

# PRATICAGEM E ROTEIRO DA COSTA SUL DO BRAZIL

B  
28

V. HALL.

---

# Praticagem e Roteiro

DA

## COSTA SUL DO BRAZIL

---

### Do Rio de Janeiro a Montevideo

---

Publicado por ordem do Sr. Ministro da Marinha  
o Contra Almirante José Pinto da Luz

---

RIO DE JANEIRO

Typographia LEUZINGER

---

1856

1901



**Apresentação do Roteiro ao Sñr. Ministro da  
Marinha o Contra-Almirante José Pinto da  
Luz, pelo sñr. Chefe da Carta Maritima  
o Almirante graduado Joaquim Antonio  
Cordovil Maurity.**

COPIA. — N.º 409. Repartição da Carta Maritima. Capital Federal, 10 de Julho de 1900. Ao Sñr. Almirante Ministro da Marinha. — Tenho a honra de submetter á vossa consideração os dois volumes juntos do trabalho organizado pelo 1º Tenente Viriato Duarte Hall, Ajudante da Directoria de Pharóes, sob o titulo — Praticagem e Roteiro da Costa Sul do Brazil — do Rio á Montevidéo. A respeito a Directoria de Hydrographia emittio o parecer, aqui por copia annexo, julgando de utilidade o referido trabalho para a navegação d'essa parte de nossa costa, por isso que, além de ser no genero o primeiro de lavra nacional que se occupa d'essa zona, tem os requisitos exigidos em trabalhos de tal natureza.

Pelo § 7º art. 9º do Regulamento d'esta Repartição compete a Directoria de Hydrographia organizar o roteiro geral de nossa costa, tendo por base tanto os estudos por ella feitos como os apresentados por officiaes das nossas marinhas de guerra

e mercante e pelos praticos de confiança. Assim parece-me conveniente que o presente trabalho seja publicado desde já, no interesse da navegação, emquanto não se confecciona o roteiro geral, que ahí irá buscar inestimaveis subsidios. Sendo pois o roteiro em questão de reconhecida utilidade, julgo o seu autor nos casos de merecer dos poderes publicos o premio com que de costume são recompensados os officiaes que apresentam trabalhos de real valor. Entretanto resolvereis como parecer-vos mais acertado sobre o premio, adopção e publicação do citado trabalho. — Saude e fraternidade. — (Assignados) O Almirante graduado *Jouquim Antonio Cordovil Maurity*. — Confere. *Sadock de Sá*.

## Parecer da Directoria de Hydrographiã

COPIA. — Directoria de Hydrographia. Capital Federal em 4 de Julho de 1900. Ao Sñr. Almirante Chefe da Repartição da Carta Maritima. Nº 27. Tendo recebido por vós a incumbencia de emittir parecer sobre o trabalho que vos apresentou para esse fim, o 1º Tenente Viriato Duarte Hall, passo a desempenhar-me d'esse encargo, tendo examinado o referido trabalho com o maximo cuidado. O Roteiro e Praticagem da costa S do Brazil, desde o Rio de Janeiro até Montevidéo, organizado por esse official é completo, muito minucioso e com essas condições tem o merecimento de ser o primeiro que tenha apparecido á publicidade, relativo á costa S do Brazil.

Encontro no referido Roteiro, com a maior clareza e em linguagem perfeita de marinheiro, o modo mais pratico de fazer a entrada nos diversos portos, mesmo nos mais difficeis d'essa região, já auxiliando-se de marcações, que são as adoptadas por toda a navegação mercante, já auxiliando-se do prumo exclusivamente, quando em casos de cerração tão communs nas regiões meridionaes; as derrotas entre os diversos pontos são descriptos com proficiencia, apreciando o modo de evitar os escolhos cobertos, e os

que apenas descobrem ; procura dar idéa dos estabelecimentos dos diversos portos, e da unidade de altura em cada um d'elles, e o faz d'esse modo aproximado por fallecerem dados precisos de observações n'esse assumpto ; as sondagens e qualidade de fundos de todo o trecho, de que trata o Roteiro, dos pontos n'elle comprehendidos e com especialidade os da costa do Rio Grande do Sul, desde S.<sup>ta</sup> Catharina até a entrada de Montevidéo, são notados com muito escrupulo e acerto ; a praticagem da entrada de S.<sup>ta</sup> Catharina, pela barra Sul particularmente, socorrendo-se de diversas marcas, que servirão umas em falta de outras, quando encobertas, ou por qualquer outra circumstancia, é digna de attenção, sendo que o autor revela conhecimento pratico de nossa costa Sul adquirido em 2 annos de actividade em viagens nos navios do Lloyd-Brazileiro.

E' minha opinião que o Roteiro em questão tem merecimento e é de grande utilidade para os navios a vapor de nossas marinhas e subirá de valor si com vagar, pudér ser illustrado com vistas photographicas dos portos e dos pontos importantes da costa em posições diversas. O trabalho do 1.<sup>o</sup> Tenente Viriato Duarte Hall merece ser coroado de feliz exito, tendo o auxilio dos poderes publicos para a sua adopção á Marinha. — Saude e fraternidade. — (Assignado) *Luiz de Azevedo Cadaval*, Capitão de Fragata, Director. — Confere. *Sadock de Sá*, Capitão-Tenente Secretario.

## PREFACIO

---

Este pequeno trabalho, que ora apresento com o unico intuito de ser de algum modo util á classe, a que pertenço, representa o fructo de minha observação e estudos feitos durante dois annos de continuas viagens na marinha mercante, onde a navegação de cabotagem é exclusivamente empregada e onde não se espera pratico para entrada ou sahida de portos.

Reconhecendo desde logo a vantagem que adviria do perfeito conhecimento de todos os recantos da nossa costa, tratei de tomar todas as precisas notas de marcações e configurações da terra, bem como todas as sondagens, que tão bem orientam o navegante na parte da costa a que me refiro.

De posse d'esses apontamentos emprehendi levar a cabo o trabalho que ora submetto á apreciação de meus camaradas; e muito feliz me julgarei si conseguir lograr o *desideratum*, que nutro, de ser util em alguma cousa.

Sei que minha obra resente-se de algumas lacunas, taes como: carencia de plantas dos diversos portos e de vistas dos pontos notaveis da costa. Isto, porém, me foi impossivel fazer por não me ter sobrado tempo para realizar tão necessaria tarefa.

As cartas inglezas existentes suppreem, porém, em parte, esta falta.

1 — 1 — 901.

VIRIATO D. HALL .:

# Rio de Janeiro

---

Todas as terras da entrada do Rio, quer ilhas, quer costas, são a pique e completamente limpas, havendo apenas alguns recifes junto das ilhas, que, ou se acham acima d'agua, ou denunciam-se pela arrebentação.

A entrada fica entre a fortaleza de Santa Cruz, na parte E, e o morro do Pão d'Assucar, a W, tendo mais ou menos 1' de largura e uma profundidade de 12 a 15 braças.

Para fóra d'esta linha o fundo diminue, havendo perto da ilha Cotunduba, de qualquer dos lados, apenas 8 braças; para dentro, isto é, montada a fortaleza de Santa Cruz, encontra-se logo 19, 28 e depois 15 braças, indo o fundo gradativamente diminuindo á proporção que se vai approximando da cidade.

A menor profundidade que se achou fóra foi de 5.5

AS ILHAS que mais fóra ficam são: Raza e Redonda, havendo entre ellas 26 braças d'agua.

## Ilha Raza e seu pharol

À ilha Raza tem cerca de  $\frac{1}{2}$  milha de comprimento e mais ou menos 82 metros de altura.

Apparece de fóra, de E, como um chinello com a abertura voltada para o lado de N. Na ponta d'este

mesmo lado e bem junto á ella, ha um ilhote, que é geralmente chamado — Filhote da Raza.

N'esta ilha ha um pharol electrico, cuja torre quadrangular é pintada de branco, mostrando uma luz de dois lampejos brancos e um vermelho com duração de 3.75 cada um e eclipses de 11<sup>s</sup>.25, sendo a elevação de seu fóco 96 metros. A luz é visivel a 24' com tempo claro.

Em seu lado N ha uma pequena entrada por onde se communica com o pharol, existindo ahi n'este ponto uma furna perigosissima para as embarcações, quando ha mar, porquanto n'estas condições, com o recuar da vaga, ella fica descoberta e a embarcação, impellida depois pela onda, gurne por ella dentro, como já succedeu, ha annos, com um escaler da Capitania que alli desapareceu com toda guarnição.

### Ilha Redonda

A Redonda fica a 2' a W $\frac{1}{2}$  SW da Raza, encobrendo n'esta direcção a luz do pharol da Raza.

E' de 213.5 metros de altura e tem junto um ilhote que tambem se chama Filhote. A 1' de distancia ao SW d'ella ha uma lage com um recife, onde ha sempre arrebentação, que fica 3 metros acima do nivel do mar nas marés baixas.

Navegando-se de noite, da Ilha Grande para o porto do Rio de Janeiro, se deve puchar um pouco fóra, até avistar o pharol da Raza, porquanto, quem vem em rumo directo não o vê por estar elle encoberto por esta ilha.

A Redonda é vista a 50' com tempo claro.

### Ilhas — Comprida, Palma e Cagarra

Estas ilhas aham-se a 2' ao N da Redonda.

A Cagarra é notavel por suas manchas brancas nos lados e em sua parte S ha algumas rochas destacadas

acima d'agua e da ponta N da Comprida sahe fóra um recife, não sendo, portanto, limpo o canal entre estas duas ilhas.

A' meia milha ao NE da Cagarra ha um outro recife que sempre está fóra d'agua.

O fundo entre estas ilhas e a terra é de 8 a 14 braças e entre ellas e a Redonda é de 26 braças, areia e conchas.

### Nota de Navegação

Havendo cerração e conseguindo-se pegar a Raza, vem-se safo para dentro do porto, pondo-se a pôpa n'essa ilha e fazendo-se prôa de N verdadeiro.

### Ilhas — Pai, Mãi e Menina

Acham-se ao SE da entrada do Rio.

As ilhas Pai e Mãi são duas rochas de granito perfeitamente a pique : a de fóra é o Pai, seguindo-se-lhe a Mãi e junto a esta, perto de terra, fica a ilha Menina, unica habitada.

Entre a Menina e a Mãi ha 20 braças d'agua e do lado E d'esta ultima parte um recife que torna o canal entre ella e a terra muito apertado.

Os paquetes nacionaes da linha do Norte passam

entre as ilhas Pai e Mãi.

A ilha Mãi é a ilha Mãi.

A profundidade média entre este grupo e a Raza é de 25 braças, areia parda e lama.

### Pão d'Assucar, Corcovado e Gavea

O Pão d'Assucar é nma montanha, cuja fórmula o nome indica, que fica a W da entrada do Rio. E' de granito e tem 387 metros de altura,

A 1' mais menos ao SSE d'este morro achia-se a ilha Cotunduba, havendo entre ella e a terra uma passagem de 12 a 9 braças d'agua, fundo de arcia. Por ali trausitam os paquetes nacionaes que se destinam aos portos do Sul da Republica.

Passando-se por este canal para fóra se vê logo depois de montar-se a Cotunduba uma entrada na costa, onde se destaca ao fundo a parte posterior da Escola Militar. Segue-se-lhe a ponta do Leme e depois uma praia arenosa, muito edificada, terminando em um outeiro. A' praia, bem como ao outeiro, se denomina — de Copacabana. Sobre o outeiro está edificada uma pequena igreja pintada de branco, dedicada á devoção de N. S. de Copacabana.

Para E d'esta elevação sahe um pouco fóra um banco, que arrebenta e que cada vez se estende mais.

Depois d'esse outeiro ha ainda uma praia arenosa, vendo-se em seu começo as edificações do bairro, chamado villa Ipanema, que deve estender-se até a lagôa Rodrigo de Freitas, que fica um pouco para dentro da praia.

Nas terras de dentro avista-se ahi o morro Corcovado, vendo se em seu cume um torreão, d'onde os excursionistas apreciam a magnificencia do panorama que se desenrola sob seus pés. Este morro tem 736 metros de altura.

No fim d'essa praia ha um outro morro, dividido em dois em sua parte superior ; chama-se Dois Irmãos.

Depois vem ainda uma praia, em cujo extremo se vê a Gavea.

A Gavea é uma montanha, cujo cabeço tem a fórmula de um cesto de gavea e fica a 11' a  $W\frac{1}{4}SW$  do Pão d'Assucar com 785 metros de altura. E' visivel com tempo claro a 70'.

## Ponta da Guaratiba

E' de fôrma conica e fica a 25' a W4SW mais ou menos da entrada do Rio, sendo ahi o limite das montanhas que cercam esta cidade. Tem 244 metros de altura a montanha que a fôrma. Ao S da ponta vê-se a ilha Raza, tendo a W um recife á flôr d'agua e para W d'ella fica um rochedo fóra d'agua, chamado Palma da Guaratiba.

Entre a ponta da Gavea e a da Guaratiba ha ainda uma outra ponta, chamada Curumury, ao SW da qual acham-se duas ilhotas, Urupira e Sernambitiba, sendo ambas a pique e tendo a primeira 120 metros de altura.

## Ilhas Tijucas

Ficam a 14' para E da Guaratiba. São tres ilhas com recifes juntos, alguns dos quaes alagados; d'esses o que mais fóra se acha está a 2' ao SW da ponta da Gavea.

Das Tijucas a que fica mais a E chama se do Meio e demora a 1'  $\frac{1}{3}$  a 33°SE da ponta da Gavea e a ilhota de SW, com 60 metros de altura, fica a 2' a 40°SW da mesma ponta. A  $\frac{1}{2}$  milha aos 57°SW da ponta W d'esta ilhota fica um recife á flôr d'agua e um outro a  $\frac{1}{2}$  milha a W.

## Sondas

O prumo orienta bem o navegante que vem do S em demanda do Rio: a 50' ou 60' ao largo no meridiano do Rio encontra-se 82 braças, a 30' acha-se de 55 a 60 braças, a 25' pruma-se em 44 a 50 e a 15' da entrada a sondagem é de 38 braças.

Para se ter certeza, entre Guaratiba e Raza, de vir por fóra d'esta ilha e livre da lage da Redonda, não se deve prumar em menos de 30 braças.

## Nota

O clarão produzido pela reverberação da iluminação do Rio de Janeiro vê-se á grande distancia, geralmente a 70' ou 80' e algumas vezes a 90 e mesmo 120 milhas.

## Entrada para a bahia

Passa-se encostado á fortaleza de Santa Cruz, havendo até perto das pedras, ali existentes, muito fundo — 11 e 14 braças. Deixa-se depois a fortaleza da Lage á esquerda, dando-lhe algum resguardo, bem como ao forte de Villegaignon.

Os navios de guerra fundeam em frente á cidade (a E d'ella) em qualquer ponto em 15 a 21 braças d'agua fundo de lama, não deixando o Pão d'Assucar passar para W de Villegaignon.

Deve-se, porém, ter cuidado em não fundear perto das boias indicativas de cabos telegraphicos, duas das quaes são de luz systema Pintsch.

Os navios mercantes ancoram ao N. da ilha das Cobras em 5  $\frac{1}{2}$  a 6 braças d'agua.

Em frente á cidade ha um banco de areia, cuja orla exterior fica mais ou menos na linha de Villegaignon com a ilha Fiscal, antiga dos Ratos, terminando na ponta NE da ilha das Cobras. Entre elle e a ponta do Calabouço, no Arsenal de Guerra, ha um canal estreito.

No mais é livrar do que vê.

## Pharoletes do porto

Na fortaleza de Santa Cruz ha uma luz branca, fixa, visivel a 6'; em Villegaignon a luz é encarnada e na

ponta do Calabouço ella é verde de um lado e encarnada do outro. Depois que se passa Villegaignon para dentro só se vê d'esta luz a parte encarnada.

### Ilha das Enxadas

Está a  $\frac{1}{2}$  milha ao N da ilha das Cobras, é mais ou menos redonda e tem cerea de 180 metros de diametro. Ahi se acha a Escola Naval.

Fóra de seu lado W estende-se um baixo para W, cujo limite exterior é marcado por duas boias.

Uma columna de alvenaria e um globo sobre uma haste de ferro indicam pedras n'esse mesmo lado.

A 3 amarras para E da ilha fica o baixo das Feiteiras, que é um parcel de pedras, marcado por 4 boias.

### Banco perto da ilha Fiscal

Ao N da ilha Fiscal ha tambem um baixo assignado por 4 boias e a E da mesma ilha vê-se uma boia preta, que indiea pedra. Os navios até 15 pés de calado podem passar entre a ilha e o baixo citado ; os de mais calado porém, devem contornal-o pelo N.

Sobre o baixo ha mais ou menos 2 braças d'agua ; as correntes são. porém. muito fortes no canal entre elle e  
contra-se de 4 a 8 braças d'agna.

### Ventos e clima

A viração começa entre 10 horas da manhã e 1 da tarde, cessando á noite entre 7 e 11 horas.

O terral sopra toda noite, terminando das 9 para 10 horas da manhã e sendo seguido de um intervallo de calma.

A viração é raras vezes sentida a mais de 8 a 10 milhas ao S da Redonda e o terral mui poucas vezes sópra fóra da bahia.

Em geral quanto mais calôr faz, tanto mais certos e fortes são o terral e a viração.

O quadrante de máo tempo é o de SW, que sopra impetuosamente de refregas com muita chuva. Nas luas novas e cheias dão-se ás vezes fortes golpes de vento NW, succedendo-se á viração, que duram 4 horas mais ou menos.

Quando os picos da Serra dos Orgãos, que limitam a parte N do porto, estão claros, parecendo achar-se muito perto, é signal certo de chuva.

Os mezes chuvosos são Abril, Maio e Junho, os mais quentes Janeiro e Fevereiro e o mais frio Julho, sendo a temperatura media 26°.5 centigrados.

Nos mezes de Maio a Outubro, principalmente nos tres ultimos, as cerrações são frequentes de manhã, dissipando-se porém ao cahir da viração e ás vezes antes.

## Marés

As marés não têm igual duração; a vazante geralmente corre muito mais que a enchente, principalmente depois de grandes chuvas.

Sua velocidade commum é mais ou menos de  $\frac{3}{4}$  de milha por hora; algumas vezes, porém, a maré corre 1.5 milha, especialmente na vazante.

O estabelecimento do porto é 3 horas, sendo a altura da enchente 1<sup>m</sup>.37.

## Nictheroy e Petropolis

A E da bahia e em frente á Capital Federal, acha-se a cidade de Nictheroy, pertencente ao Estado do Rio.

Sua distancia á metropole é de 3' e uma linha de barcas torna rapida a communicação entre as duas cidades fronteiras.

Para Petropolis, actualmente capital do Estado do Rio, edificada na serra da Estrella, a 915 metros de altura, embarca-se primeiramente n'uma commoda barea da Prainha até Mauá, que fica no fundo da bahia, e d'ahi um trem de ferro leva até o alto da serra.

N'esta cidade reside todo Corpo Diplomatico e a differença de temperatura entre ella e o Rio de Janeiro é mais ou menos de 10° centigrados para menos.

---

# Do Rio de Janeiro á Santos

## Navegação costeira

Passa-se entre a Cotunduba e o Pão d'Assucar contorna-se depois a costa, indo-se a meio canal, entre ella e as ilhas, inclusive as Tijucas, e d'ahi direito á ponta da Guaratiba.

Os navios de grande calado costumam passar por fóra das Tijucas e d'ahi fazem rumo para a ponta do Boi, a 120' de distancia. Ha porém muita agua entre Tijucas e a costa podendo-se passar por dentro.

Da Guaratiba segue-se ao rumo de 60° SW em direcção á ponta do Boi, passando-se com esta prôa por fóra das ilhas Buzios e Victoria.

Montada a ponta do Boi, segue-se com 85° SW até a Moela, devendo assim passar-se a 4' ao N dos Alcatrazes e portanto por dentro d'elles.

Da Moela entra-se para o porto como adiante direi.

Em noites escuras convém ter o maximo cuidado entre a ponta do Boi e a Moela, porquanto

muitas vezes as aguas correm com grande velocidade para o S; os pharóes, porém, do Boi e da Moela orientam perfeitamente a posição.

#### DIFFERENÇA DE HORAS

A differença de horas de Santos para o Rio é de 12<sup>m</sup> 35<sup>s</sup> para menos.

#### DISTANCIAS

Da Guaratiba á ponta do Boi .....	107'
Da ponta do Boi á ilha da Moela.....	57'
D'ahi até o porto de Santos.....	10'
Do Rio de Janeiro á Santos.....	199'

### Descripção da costa

#### Ilha ou Restinga da Marambaia

A terra, que immediatamente se segue á ponta da Guaratiba é a Restinga ou ilha da Marambaia, que tem 25' de comprimento no sentido E—W e 1' a 2'.5 de largura. E' um baneo de areia, com 6 metros acima do nivel do mar, tendo em seu extremo W um morro, chamado da Marambaia, coberto de arvores, que tem 630 metros de altura e é visivel a 30 milhas.

De sua ponta NW, ponta do Sena, sahe um baneo de 2 braças d'agua, que se estende 3 <sup>1</sup>/<sub>4</sub> milhas na direcção NW 4 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> N, deixando apenas um canal de poueo mais de 1' entre elle e a ilha Guahyba (tambem chamada Gavea Grande) na bahia de Sepitiba. Ao NW <sup>1</sup>/<sub>2</sub> N na distancia de 3' d'essa ponta ha um reefe de <sup>1</sup>/<sub>2</sub> milha de circuito,

que fica a 1.5 milhas da orla do banco citado e na direcção SW.

Entre a ponta E d'esta ilha e a ponta da Guaratiba ha um canal estreito de 2 braças de fundo, o qual comunica o mar com a bahia de Sepitiba. Com os ventos de SW, que ahi levantam muito mar, essa passagem é apenas praticavel para embarcações de calado nunca superior a 6 pés.

Com cerração deve-se ter o maximo cuidado nas proximidades da Marambaia, visto ser esta ilha muito baixa.

### Lage da Marambaia

É uma ilhota de pedra, sem vegetação, com 18 metros mais ou menos de altura. Fica a 15' a W 4 SW da ponta da Guaratiba e a 2  $\frac{3}{4}$  milhas da restinga da Marambaia, com a qual faz um canal limpo e muito fundo.

Em redor d'esta lage encontra-se 17 braças de fundo e a 1.5 milhas para o S acha-se 22 braças. De sua parte W sahe para o SW  $\frac{1}{4}$  de milha um recife alagado.

### Bahia de Sepitiba

Occupu um espaço de cerca de .20' E—W e 6' N—S, sendo protegida do mar de fóra pela ilha da Marambaia. Sua parte W é cheia de ilhas e rochas com o fundo entre ellas variando de 15 a 2 braças — lama. O estabelecimento do porto é 2<sup>h</sup> e a elevação das aguas 1<sup>m</sup>.75.

*Navegação da bahia.* — Passa-se a 1' a W do morro da Marambaia, contornando-o em 12 ou 13 braças d'agua. D'ahi faz-se prôa para a ilha Guahyba, que fica 6' ao N, em fundo nunca menor de 5.5 braças. Estando-se mais ou menos a  $\frac{1}{2}$  milha da ponta S da Guahyba, navega-se a NE 4  $\frac{1}{2}$  E, deixando assim por BE as ilhas Jaguanão tendo porém o cuidado de evitar a pedra das Enxadas,

que se acha a  $\frac{1}{2}$  milha a W 4 NW da ilha Carapuça. D'ahi vai-se direito á Pedra Branca, rochedo ao S da ilha Itacuruçá, podendo-se passar ao S d'elle, bem encostado, em 9 braças d'agua. De Pedra Branca segue-se para o S da ilha Maria Miz, dando-lhe um resguardo de  $\frac{1}{2}$  milha afim de evitar o recife, que sahe fóra de sua ponta SW.

Guina-se depois de vagar para o N em 5 a 7 braças d'agua, dando fundo em frente ao lado S da ilha da Madeira.

Póde-se tambem ancorar ao S de Pedra Branca, ao N das Jaguanão ou a W d'este grupo.

As embarcações de pouco calado fundeiam em qualquer ponto.

### Notas

A ilha Guahyba é elevada nos extremos e baixa no centro: a elevação de E tem 180 metros e a de W 190. A  $\frac{1}{2}$  milha ao N d'ella vê-se uma outra ilha menor, que se chama Guáhybinha, sendo o canal entre ellas safo e com 4 a 6 braças d'agua. A 1.5 milha a W  $\frac{1}{4}$  SW da parte mais elevada da ilha Guahyba fica a Pedra Chata, lage que se confunde com a superficie das aguas por se achar no mesmo nivel. Entre esta lage e a Guahyba o

7 a 10 braças d'agua. Naia a ponta W chama-se Lucena e junto d'ella ha um recife, que deita 3 amarras fóra, achando-se junto d'elle tres braças d'agua.

Na bahia de Sepitiba o grupo de Jaguanão compõe-se de seis ilhas principaes e outras tantas ilhotas sem importancia para a navegação.

A maior d'ellas chama-se Jaguanão, sendo sua maior altura 200 metros; a NW d'esta fica a de nome Carapuça, que serve para orientação da Pedra das Enxadas,

com 25 metros de elevação. A ilha Carapuça é a que mais fóra se acha para quem se dirige para o interior da bahia. A E d'ella fica a ilha Furtada com 129 metros de altura. Para W da Jaguanão ha duas ilhotas — a do N é a Vigiasinha, com 40 metros e a do S é a Vigia com 100 metros de altura. Tambem a E de Jaguanão acha-se a ilha Bonita com 80 metros de elevação.

O ponto culminante da ilha Itacuruçá tem 340 metros, o de Maria Miz 80 e o da Madeira 240.

### Bahia de Mangaratiba

Fica a 12' ao N  $\frac{1}{2}$  NE da ponta de Castelhanos, ponta E da ilha Grande, e pouco mais ou menos, a NW 4  $\frac{1}{2}$  N do morro da Marambaia. Tem 2' de comprimento e 1' de largura.

A ponta do Bispo, tambem chamada Larangeiras, fórma a parte E da bahia, tendo uma elevação de 380 metros. Acha-se esta ponta a 2' da parte S da ilha Guahyba.

A parte W da bahia é formada pela ponta da Taboca, tendo perto um morro de 450 metros de altura. E' mais ou menos na linha das 2 pontas — Bispo e Taboca, mais encostado a esta, que se fundêa em 3  $\frac{1}{2}$  braças d'agua, ancorando mais fóra os navios de maior calado.

Deve-se ter todo cuidado demandando esta bahia, em evitar a Pedra Chata, de que tratei anteriormente.

### Ilha Grande

Esta ilha, cuja maior elevação é de 1.000 metros, a qual fica mais ou menos em seu centro, tem 16' de comprimento E—W e 6.5 milhas na maior largura.

Sua ponta de E chama-se Castelhanos e o morro d'este nome, que ahi fica, tem 299.5 metros de altura.

Seu extremo W chama-se ponta do Acayá, tendo o morro do mesmo nome, que a fórma, 350 metros de altura. A ilha é dividida em 2 partes mais ou menos iguaes por uma cadeia de montanhas, das quaes uma que se acha a E serve de marca caracteristica pela qual se reconhece este ponto: este morro tem, pela fórma de sua terminação, o nome de Bico de Papagaio e acha-se a 980 metros acima do nivel do mar.

Além das duas pontas já citadas outras ha principaes\* que são na parte N: Cafúa, Praia Grande, Grossa do Abrahão, Abrahão, Tapury, Macacos, Banana, Aritibá, Grossa do Sitio Forte, Pilão, Araçatiba e dos Micos; na parte S, tambem de E para W—: Velhas, Palmeiras, Andorinha, Tucunduba, Aventureiro, Verga, Drago e Taiassú.

De E para W ha na parte N da ilha as seguintes bahias: Castelhanos, Palmas, Abrahão, Estrella, tendo em sua parte W a entrada para a Enseada do Céu, Freguezia de Sant'Anna, Sitio Forte e Praia Grande, havendo em todas ellas muito fundo até perto de terra.

Na parte S existem as seguintes: Lopo Mendes, a maior de todas, encerrando em sua parte W a dos Dois Rios, Praia do Sul e Pravetá, todas tambem accessiveis.

Entre as bahias Castelhanos e Palmas fica a ilha das Palmas, coberta de palmeiras, com 60 metros de altura, sendo sujo seu lado E.

A ponta da Cafúa, que lhe fica ao S, fórma com ella um canal de 8 a 11 braças d'agua, devendo passar-se ahi a meia distancia dos lados.

A ponta de Castelhanos tem um recife em redor que arrebenta, devendo se por isso dar-lhe resguardo conveniente. Ha ahi um pharol de luz fixa branca, variada por lampejos de 10 em 10 segundos, visivel a 25' com tempo claro, illuminando 238° do horizonte.

A altura do plano focal é de 106<sup>m</sup> acima do nível do mar e a da torre quadrangular 16<sup>m</sup>,30 acima do solo.

### Bahia do Abrahão

A *bahia do Abrahão*, onde se acha installado o Lazareto, é a que se segue á das Palmas, separando as duas a ponta Grossa, perfeitamente a pique, havendo 9 braças d'agua junto d'ella. O morro que fórma esta ponta tem 350 metros de altura.

Ao N 4 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> NE de ponta Grossa na distancia de pouco mais de 1' acha-se a ilha Páo-a-pino com 30 metros de altura e na mesma distancia ao NW fica a ilha do Meio com 20 metros.

Perto da ponta W da bahia está a ilha Abrahão Grande e do lado da ponta Grossa, mais ou menos a E d'esta ilha fica a ilhota do Amolar, a 2 amarras de terra, que fórma um canal de 5 a 8 braças d'agua, havendo porém do lado de terra algumas pontas de pedras.

Mais para o interior da bahia vê-se uma outra ilhota maior que esta ultima, a qual tem o nome de Abrahão Pequeno e á praia, que se segue ao Lazareto, chama-se praia de Hollanda ou Sacco do Abrahão.

### Ilhas Guriri e Jorge Grego

A <sup>1</sup>/<sub>2</sub> milha ao S <sup>3</sup>/<sub>4</sub> SW da ponta de Castelhanos encontra-se a ilhota Guriri, quasi sem vegetação e baixa; e a 4' a SW <sup>1</sup>/<sub>2</sub> W d'ahi fica a ilha de Jorge Grego de <sup>3</sup>/<sub>4</sub> milha de comprimento e meia milha de largura com 112 metros e meio de altura.

Esta ilha é coberta de arvores e tem em sua parte N uma pequena bahia, onde os navios de maior porte encontram bom fundeadouro, havendo muito fundo até perto de terra (14 braças).

## Lage da ponta das Palmeiras e da ponta do Drago

Em frente á ilha de Jorge Grego e para o N acha-se a ponta das Palmeiras, que tem ao SW uma lage aparentemente isolada, que fica a 1 amarra de terra, havendo no canal entre ella e a costa 6  $\frac{1}{2}$  braças d'agua. A E da ponta do Drago tambem ha uma lage a  $\frac{1}{2}$  milha de distancia.

## Ponta do Leme, ilha dos Macacos, Freguezia de Sant'Anna

A W 4  $\frac{3}{4}$  NW da ilha Páo-a-pino, na distancia de 7', fica no continente a ponta do Leme com uma elevação de 448 metros, e a 6.5 milhas a W 4 NW do mesmo ponto está a ilha dos Macacos, vendo-se ao S d'ella o povoado denominado Freguezia de Sant'Anna. O canal que separa esta ilha de terra é de uma braça d'agua e o que a separa da ponta do Leme é de 10 a 24 braças. A ilha dos Macacos tem 119 metros e meio de altura.

## Nota de navegação

Em aguas da ilha Grande, prumando-se em 26 braças ou mais, vai-se por fóra de tudo.

## Bahia da ilha Grande

Esta bahia, formada pela ilha Grande e pelo continente, tem 18' N—S e outras tantas E—W.

Sua parte W é cheia de bancos que vão a consideravel distancia de terra. E' grande o numero de ilhas, n'ella existentes, tendo algumas perigosas pedras alagadas. A ilha do Coronel, que é a que mais fóra se acha e fica

a 3' da ilha Gipoia, tem uma lage alagada ao N e outra a  $\frac{1}{2}$  milha a W.

A ponta da Cidade, nas terras de N do continente, fórma a parte E da bahia de Angra dos Reis e fica a 4' NW  $4\frac{3}{4}$  W da ponta do Leme, havendo ali uma elevação de 262 metros.

Acompanhando a costa do continente para W, vê-se, em seguida a ponta do Leme, as pontas do Pasto e de Léste, formando esta ultima com a ponta da Cidade a bahia de Jacucanga de 3.0 milhas de largura e outras tantas de comprimento.

Antes de chegar-se á ponta da Cidade avista-se perto de terra um recife, chamado Lage dos Homens, que se acha a 2.5 milhas a W  $4\frac{1}{2}$  NW da ponta de Léste. A  $69^\circ$  NW da mesma ponta ha uma lage coberta, denominada lage Alagada e a  $65^\circ$  NW está a ilha Guaxima, havendo entre ella e a lage citada um canal fundo de 1 amarra de largura.

Em frente á ponta da Cidade fica a ilha do Calombo que tem a W, a 1 amarra de distancia, uma lage alagada, que se acha balizada.

Seguindo se para W vê-se, depois da ponta de Léste uma ilhota de 13 metros de altura, denominada Saracura, que tem um baixo em sua parte N. Fica ella a 1' a  $75^\circ$  SW da ponta citada, sendo sua parte S completamente safa.

A W  $\frac{1}{2}$  SW da ponta do Leme na distancia de 4', acha-se uma ilha, tendo ao N uma outra menor e junto a esta uma rocha negra: chama-se á primeira, que tem 89 metros de altura, Porcos Grandes; á segunda Porcos Pequenos e á rocha Lage Preta.

A 2' de Porcos Grandes acham-se a N - S a bahia e cidade de Angra dos Reis.

A 6' a W  $\frac{1}{2}$  NW da ponta do Leme existe uma grande ilha, com 3' de comprimento NW - SE, chamada Gipoia,

cuja maior elevação é de 280 metros. Diversas ilhas menores a rodeiam.

Em toda a bahia é esta a maior ilha; sua ponta SE chama-se do Algodão e a de SW Jubahyba, que tem fóra um pequeno escólho de cerca de 20 metros, no ponto determinado pelas seguintes marcações: Cume da Gipoia por  $14^{\circ}$  NE e ilhote das Cobras por  $66^{\circ}$  NW.

No centro da bahia S da Gipoia ha um baixo de 75 metros quadrados de extensão, sendo seu menor fundo de  $0^m,60$ , ao NE, determinado pelas seguintes marcações: Ponta Jubahyba por  $7^{\circ}$  SE e ilhote das Cobras por  $89^{\circ}$  SW.

A ilha da Gipoia faz ao N com o continente um canal de  $\frac{1}{2}$  milha de largura, onde a menor profundidade é de  $3 \frac{1}{4}$  braças.

A  $W 4 \frac{1}{2} SW$  da ponta do Leme, na distancia de 5', está a ilha Imboassica, com  $60^m$  de elevação, tendo ao SW uma lage alagada; e a 1' a WSW da mesma ponta a ilha Taquatiba com 40 metros de altura.

Entre a ilha Imboassica e a ponta do Algodão, na ilha Gipoia, ha duas lages alagadas: a primeira a meia milha a  $60^{\circ}$  SE da referida ponta e a segunda a 1' a  $50^{\circ}$  SE do mesmo lugar, havendo entre as duas um canal de meia milha de largura.

A 10' ao  $SW 4 \frac{3}{4} W$  da ponta do Drago na ilha Grande, fica a ponta de Joatinga, cujo morro, do mesmo nome, tem 560 metros de altura.

A 17' a  $60^{\circ}$  SW; tambem do Drago, acha-se a ponta de Cairoçú, sendo o morro que a fórmula de duplo cume e de 1090 metros de altura.

A 3 amarras ao N da ponta de Joatinga vê-se a ponta do Respingador e a 5' a  $33^{\circ}$  NW d'ahi acha-se a ilha Deserta, com 60 metros de altura, ficando ao S d'ella no continente a ponta Cahyba, que com ella fórmula um

canal de duas amarras, de largura com 7 braças de profundidade.

A 2' a 40° NW d'esta ponta vê-se a ilha do Côco com 65 metros de altura, na mesma distancia a 28° NW uma ilhota e a 2.5 milhas a 22° NW a ilha dos Meros com 95 metros de elevação.

Entre 10° e 17° NE na distancia de 4' da ilha Deserta fica o perigoso pareel de pedras alagadas denominadas — Meros —, tendo em redor de 8 a 11 braças d'agua. Para o N. da ilha dos Meros, a pouco mais de 1/2 milha, encontra-se um outro escolho perigoso.

A parte mais alta da ilha do Algodão (250<sup>m</sup>) demora a 2' aos 62° NW da ponta de Cahyba, ficando-lhe para E uma ilhota, denominada Sarnambi. Em frente á ilha do Algodão acha-se a barra de Parati-Mirim, havendo ahi diversas povoações, das quaes a principal tem o nome de Conceição.

A 2' aos 6° SW da ponta do Acayá, na ilha Grande, ha uma lage alagada com 21 pés d'agua e entre esta e a ponta ha uma outra lage tambem alagada.

A profundidade média da bahia da ilha Grande é de 10 braças, desaguardo n'ella innumeros rios.

Segundo o Avizo Hydrographico n. 70 de 21 de Novembro de 1899 ha um baixo de pedras que se estende na direção ENE—WSW, cerca de 65 metros, cujo menor fundo é de 5<sup>m</sup>5, havendo porém 18<sup>m</sup> ao redor. Este baixo tem as seguintes marcações :

Ponta da Banana por 52° SW

Ilha de Saracura por 22° NW

### Navegação para Angra dos Reis

Vindo-se do S. passa-se encostado á ponta da Joatinga e d'ahi com NE 4 1/4 E vai-se direito á ponta do

Algodão, na ilha da Gipoia, tendo cuidado de dar resguardo á ponta de Jubahyba na mesma ilha. Passa-se a 1 amarra da ponta do Algodão em 13 braças de fundo e, estando ella a W, faz-se prôa para a costa de W de Porcos Grandes, passando a 2 amarras d'esta ilha e d'ahi N 4 NE até Angra, onde se fundêa em 5 ou 3  $\frac{1}{2}$  braças d'agua, conforme o calado do navio, em fundo de lama. A primeira profundidade encontra-se mais ou menos nas proximidades e a E da ilha do Barro e a 2<sup>a</sup> mais perto da cidade

Navegando-se d'este modo evita-se as duas pedras alagadas, que existem entre as ilhas Gipoia e Imboasica. Tambem se pôde passar por E d'esta ultima ilha, tendo o cuidado de evitar sua parte SW, e, estando ella a W segue-se com N 4 NE a fundear como já disse.

Vindo-se do N, pelo canal da ilha Grande passa-se a meia distancia entre a ponta do Leme e a ilha dos Macacos; d'ahi segue-se com W 4  $\frac{3}{4}$  NW passando perto do lado S da ilha de Saracura e assim prosegue-se até marcar a ilha do Colombo a NE  $\frac{1}{2}$  N, vendo-se ao N a cidade de Angra, quando se faz prôa de N 4  $\frac{1}{4}$  NE até ancorar.

A 2 amarras aos 59° NE da ilha do Barro existe uma lage alagada, muito perigosa, que, segundo me informaram, foi assignalada por uma boia pela canhoneira ingleza *Beagle*.

O estabelecimento do porto em Angra dos Reis é 2 horas, sendo a elevação das aguas de 1 metro.

## Navegação para Paraty

Vindo-se do S em demanda de Paraty, que se acha na parte SW da bahia da ilha Grande, contorna-se a pequena distancia a costa d'este lado, passando-se entre a

ilha Deserta e a ponta Cahahyba, ou por fóra si quizer; d'ahi segue-se entre a ilha do Côco e a terra, ou entre esta ilha e a ilhota, ou entre esta e a ilha dos Meros. Passa-se depois por fóra de duas ilhas, perto da costa com direcção á ponta de Fóra, encostando-se a ella afin de evitar uma lage alagada, que lhe fica ao  $N \frac{1}{2} NW$  na distancia de 2 amarras. Póde-se tambem ir encostado ao lado S da ilha dos Gauchos, dando algum resguardo, até marcar-se a ponta N da ilha dos Mantimentos ao SW e a ponta de fóra a  $20^\circ SE$ , quando se faz prôa de  $SW 4 \frac{3}{4} S$  até a ponta S da ilha dos Mantimentos, passando assim por E d'ella; e d'ahi SW até a ilhota Bichagas, a E da qual deve se ir encostado afin de livrar um banco, que começa na ponta fronteira a E, com  $1 \frac{1}{2}$  braças d'agua, fundeando-se com Bichagas a ENE, a  $\frac{1}{2}$  milha de terra, em 3 braças d'agua fundo de lama.

Póde se tambem passar por W da ilha dos Mantimentos e d'ahi dirigir-se então para o ilhote dos Cachorros e d'ahi para Bichagas.

O ilhote dos Cachorros fica entre Mantimentos e Bichagas, e á direita da cidade de Paraty ha um velho forte.

Este porto é accessivel para navios até 12 pés de calado e o pico de Paraty com 1260 metros de altura é uma excellente marca para reconhecê-lo.

Vindo-se de Angra dos Reis para Paraty, faz-se prôa a passar por E e á pequena distancia da ilha Imboassica, e, quando esta estiver por  $NW 4 \frac{1}{4} N$  fica-se tambem com o ilhote Queimada Pequeno a E e vai-se assim livre da lage de SW da ilha de Imboassica. Segue-se então ao  $SW 4 \frac{3}{4} W$  em direcção ao lado S da ilha dos Meros, evitando-se assim o recife d'este nome. D'ahi prosegue-se como já foi dito.

Póde-se tambem navegar pelo lado W da bahia da ilha Grande, passando-se pelo caual entre a ilha da Gi-poia e o continente.

O estabelecimento do porto em Paraty é 1<sup>h</sup>45<sup>m</sup>, sendo a elevação das aguas 1<sup>m</sup>,50.

## Ubatuba

A 24' a W 4  $\frac{1}{4}$  SW da ponta de Cairoçú fica a ponta Grossa de Ubatuba, ao N da qual acha-se a bahia do mesmo nome, podendo-se ahi fundear, a 1' da cidade do mesmo nome, em 3.5 braças d'agua fundo de lama.

A 13.5 milhas a W 4 SW de Cairoçú e a 10' a E 4  $\frac{3}{4}$  NE da ponta Grossa de Ubatuba e a 1.5 milhas da costa fica o ilhote da Couve e a 2.5 milhas para W d'este um outro ilhote com 70 metros de altura, chamado Rapado.

Ha recifes, que arrebentam, perto da costa que ahi fórma um sacco ; e a  $\frac{1}{2}$  milha ao N da ponta Grossa ha uma lage alagada.

O estabelecimento do porto em Ubatuba é 4 horas, sendo a elevação das aguas 1<sup>m</sup>35.

## Ilha dos Porcos

Fica para o S da Ponta Grossa, a 4.5 milhas de distancia. Tem 2.5 milhas de comprimento e 1.5 de largura. Em seu lado N acha-se a bahia das Palmas, que offerece excellente ancoradouro em 4 braças d'agua, fundo de lama. Esta bahia é protegida de todos os ventos, excepto dos de NE a E 4 NE, que pouco duram para produzir mar grosso.

Fóra da ponta S d'esta ilha ha uma ilhota descalvada, por dentro da qual podem passar botes e a E ha duas pequenas ilhas, cobertas de arvores, podendo-se

passar entre estas duas ilhotas ou entre ellas e a ilha de Porcos Grandes, sendo a largura de ambos os canaes de  $\frac{1}{2}$  milha e a menor profundidade de 6 braças.

A altura da ilha dos Porcos é de 340 metros e a maré na bahia das Palmas é apenas a produzida pelos ventos reinantes, subindo 0,<sup>m</sup>90.

Demandando-se esta bahia, póde acontecer que a principio não se veja a ilha dos Porcos por estar ella projectada com as terras altas do continente (serra do Mar); nenhum perigo porém ha em aproximar-se por haver muito fundo até junto da ilha, podendo ella ser reconhecida por uma casa pintada de branco, que existe em sua ponte NE.

### Bahia do Flamengo ou do Tubarão

A ponta NW da ilha dos Porcos fórma com uma ponta, que sahe do continente na direcção S, um canal estreito, com um pouco mais de  $\frac{1}{4}$  de milha e 16 braças de fundo, por onde se passa a meia distancia para a bahia de Flamengo.

Esta bahia tem 2' de comprimento e mais de 1.5 milhas de largura; fundêa-se n'ella em 5 a 7 braças d'agua, abrigado de todos os ventos menos dos de S, que ahi levantam muito mar. Existe, porém, em sua parte NW um reconcavo, que dá ancoragem a navios pequenos ao abrigo de todos os ventos.

### Bahias — Fortaleza, Mar Virado e Cannavieiras

A' bahia do Flamengo seguem-se mais tres: a de Fortaleza, a do Mar Virado com um ilhote do mesmo nome em sua entrada e um outro maior e mais fóra,

chamado Tamanduá e finalmente a de Cannavieiras, que termina na ponta do Arpur ou do Arpoador, com 10' de largura em sua entrada, havendo para W de sua ponta E a ilha da Mococa.

### Ilha da Victoria

A 4' a E da Ponta Grossa de S. Sebastião, extremo NE da ilha d'este nome, acha-se a ilha de Victoria, que tem 2.5 milhas de comprimento E—W e 1' de largura N—S, tem ella 440 metros de altura e goza de uma salubridade invejavel.

Em seu lado N ha dois portos: o de NE, chamado Guaxanduba, e o de NW, denominado Pitangueira, separados por uma ponta, junto da qual ha o ilhote do Cáes. Qualquer dos dois portos são limpos e têm muito fundo até junto de terra.

Ao S da ponta W d'essa ilha ha duas rochas; uma d'ellas, bem alta, chama-se Sumitica e a outra que fica por dentro Lage da Sumitica, sendo ambas cercadas por um recife, que sahe 2' de terra na direcção SSW.

Tem Victoria actualmente 400 habitantes e innumeras plantações de café, mandioca, banana, abacate, canna, etc. e goza da nomeada de possuir os melhores pescadores de toda circumvisinhança.

A ilha tem agua em grande abundancia e de excellente qualidade.

### Ilha dos Buzios

A 7' a ENE de Victoria vê-se uma ilha de 190 metros de altura, que vista á distancia parece duas ilhas por ter ella nos extremos as elevações, unidas por uma quebrada muito baixa, de modo que esta não é vista de longe e sim as culminancias. Junto d'esta ilha maior acham-se 2 ilhotas. Ao grupo dá-se o nome de Buzios.

A ilha maior é habitada apenas por uma familia, que tem sua casa na parte NW.

A agua ahi existe em pequena quantidade e é de má qualidade.

## Notas sobre Buzios e Victoria

Os naturaes do lugar trocam os nomes d'estas duas ilhas: á Buzios chamam Victoria e á esta Buzios.

A passagem entre Victoria e Buzios é safa, tendo-se apenas que livrar o recife do S de Victoria, já citado.

Ha muito fundo até perto da ilha Buzios e quem vem por fóra d'esta ilha e de Victoria, em demanda da ponta do Boi na ilha de S. Sebastião, tendo o tempo um pouco cerrado de noite, não vê Victoria, mas sempre vê Buzios com uma côr negra carregada. Com cerração, para se ter certeza de ir por fóra d'esta ultima ilha deve-se prumar em mais de 30 braças.

## Ilha de S. Sebastião

Tem 15' de extensão em qualquer sentido e suas montanhas são tão altas como as do continente.

Sua maior elevação é o Pico do Sino com 1292 metros, o qual se acha a 3' para o interior a NE  $4\frac{1}{2}$  E da ponta de Sepitiba, a 9' para dentro da ponta do Boi ao NW  $4\frac{3}{4}$  N e a 3' ao SE mais ou menos da ilha das Cabras, no canal de S. Sebastião.

A ilha de S. Sebastião é vista a 45' de distancia com tempo claro e é separada do continente por um canal de 1 a 3 milhas de largura.

Toda a sua costa é geralmente limpa e a pique, havendo muito fundo até junto d'ella.

Sua parte E tem mais ou menos a direcção N—S e

termina na ponta do Boi, extremo SE da ilha e que mais fóra fica para o S. Esta ponta é chamada pelos naturaes do lugar ponta da Sarandagem.

O lado S corre d'ahi a W 4 NW, e na distancia de 9' encontra-se a ponta de Sepitiba, extremo SW, facilmente reconhecida por ter em sua extremidade uma pequena elevação, que, a distancia, parece ilha. Esta ponta fórma com a de Gibarte (3.<sup>a</sup> ponta de E: W partindo da do Boi) uma grande bahia, que encerra outras menores, de nomes — Tóca, Sacco de Endayaúba e Bonête.

Quem vem do N, por fóra da ilha Buzios, em direcção á ponta do Boi, a maior bahia que avista perto da ilha Victoria é a de Castelhanos, limitada a E pela ponta da Cabeçuda, facilmente reconhecida por terminar em um morro comprido, quasi chato e pouco elevado, contrastando com altas montanhas, ás quaes se acha ligado por uma quebrada. Tambem se a reconhece por uma ilha que lhe fica ao N, e perto, numa pequena bahia ahi existente.

A ponta salienté e grossa, que se avista ao S da da Cabeçuda, sahindo mais fóra que ella, e que, de longe mais visivel se torna pela sua côr escura, é a de Pirassinunga, por onde se entra para a bahia do Sombrio.

## Bahia do Sombrio

A bahia de Sombrio fica ao S da de Castelhanos, é limpa e funda em toda a extensão, excepto em sua parte SW muito junto de terra, onde ha algumas lages alagadas e entre a ponta do Meio e o canal de duas ilhotas, que limitam ao N a bahia, em cujo alinhamento existe uma grande lage alagada com 16 pés d'agua. A menor profundidade, que ahi se encontra bem junto da terra, é de 2 a 3 braças d'agua.

As pontas existentes n'esta bahia desde a de Pirasinunga até as ilhotas supraeitadas, que têm o nome de Galhetas, são: Gravatá e Rozario, que formam o sacco do Rozario, onde apenas ha uma easa; da Chave, assinalada por uma arvore isolada em seu extremo, assemelhando-se de longe á uma bandeira desfraldada, e logo após a de Calçoeiro, que limita a E a bahia.

Seguindo-se ao longo da costa vê-se mais as pontas — do Trapiche, onde ha uma ponte de madeira; do Porto, onde existe uma carreira para encalhe de canôas, com um rancho ao lado; do Meio, bem saliente, em cujo morro vê-se uma grande plantação e duas easas, havendo 5 braças d'agua bem junto d'ella; da Baleia, com uma rocha em frente aeima d'agua, — chamada Lage da Baleia; e a do Lageado com um recife que sahe fóra d'ella, onde o mar arrebenta.

Em frente a esta ultima ponta é que se acha o ilhote Galheta Grande, ficando-lhe a pequena distancia para E o outro ilhote, chamado Galheta Pequena. O canal que os separa é bastante fundo.

Na bahia do Sombrio fundêa-se em 6 a 7 braças fundo de lama molle eom a ponta do Meio quasi pelo travez, tendo as pontas da Cabeçuda e Calçoeiro quasi mordendo.

Esta bahia é de todas a que mais abrigo offerece, havendo sempre n'ella mar chão; os ventos de SW e NW, porém, quando fortes, formam ahi redomoinhos de vento, de modo que o navio, não filando a elles, pucha de esecha o ferro e garra por ser muito molle a lama do fundo. Deve-se por isso fundear ahi a dois ferros, bastando apenas 30 braças de filame em cada um para aguentar bem o navio.

As pontas do Meio e do Porto formam o Sacco da Cachoeira, existindo alli uma bellissima cachoeira de magnifica agua potavel.

É n'esta bahia que se descarrega o supprimento para o pharol da ponta do Boi, ligado ao Sombrio por uma estrada de 14 kilometros de extensão.

Ha ahi uma povoação com 7 a 8 casas.

Contornando-se a costa em demanda da bahia de Sombrio vê-se a principio os ilhotes das Galhetas enfiados um no outro, o que faz parecer só existir um; isto porém se desfaz proseguindo-se para o interior da bahia.

### Continuação da descripção da ilha de S. Sebastião

A pequena praia que se segue á ponta do Lageado, já citada, chama-se das Galhetas, ficando-lhe para W uma grande praia, denominada Figueira e separada da bahia de Castelhanos pela ponta da Costeira. Segue-se á esta ponta a praia Vermelha e depois a de Castelhanos, que termina mais ou menos em frente á um ilhote, chamado Ribeirão, correspondendo a uma ponta em terra do mesmo nome. A passagem entre este ilhote e a terra é muito baixa.

Ha em Castelhanos um cemiterio mais ou menos na direcção de uma casa pintada de branco, a qual é bem visivel da bahia do Sombrio.

Indo para fóra da ponta do Ribeirão, vê-se mais as pontas — Negra, Lage Preta e por fim a Cabeçuda.

Da ponta de Pirassinunga, já citada, para o S vê-se logo após a do Sacco Grande, começo de uma bahia, que termina a 2' ao S n'uma ponta fina, de pedras superpostas, voltada para o N e que tem a designação de Pirabura, ficando-lhe fóra e na mesma direcção um parcel de pedras alagadas. N'esta bahia ha mais 2 pontas: a do Sacco do Barco, porque n'elle bateu uma embarcação, e a da Navalha, onde se encontra uma especie de capim que

eorta como navalha. Entre as pontas da Pirabura e do Boi ha ainda a de nome Rombuda.

Para dentro da ponta da Pirabura ha o sacco do mesmo nome, que dá bom abrigo aos ventos de SW, achando-se muito fundo até perto de terra.

Da ponta do Boi para W até Sepitiba ha as seguintes pontas: da Talhada, que forma com a do Boi o sacco d'este nome, do Ribeirão, do Gibarte, do Diogo, da Tóca, do Pequirá, de Endayaúba, das Enchovas, do Bonête, da Lage e finalmente a de Sepitiba.

Seguindo-se para o N pela costa de W da ilha vê-se mais as pontas da Bôa-Vista, da Tapissirica, do Frade e da Sella, que fica na entrada W do canal de S. Sebastião.

As pontas existentes entre a Cabeguda e a entrada de E do canal de S. Sebastião, são: da Serraria, que tem em frente um ilhote do mesmo nome com pouco fundo em sua parte W, Grossa, do Pôço, da Fome, que tem perto um recife sobre o qual o mar arrebenta, de Manacará, de Jabaquara, das Furnas, de Pacahyba, do Roçado e das Cannas, onde se acha um engenho á vapor de aguardente, sendo ahi a entrada E do canal.

Continuando-se para W n'este canal vê-se mais as pontas do Rabo Azedo, onde ha um pequeno nicho de alvenaria sobre uma rocha, do Arrozal, de Villa-Bella, onde se acha o importante povoado d'este nome, da Pontinha, do Urubú, do Ribeirão, onde ha um engenho de cachaça, movido por uma queda d'agua, do Perequê, que é baixo e tem um baneo que secca na baixa-mar, a das Cabras, que tem em frente a ilha do mesmo nome, onde se vê uma capellinha muito baixa, dedicada á devoção de Santa Cruz e finalmente a da Sella. Na ponta de Perequê existe o povoado d'este nome.

Todas estas pontas, em numero de 55, são bem salientes, existindo ainda outras insignificantes. Todas ellas

formam entre si saccos, que tomam os nomes das pontas que os encerram.

A ilha é fertilissima e possui immensas plantações de mandioca, feijão, canna, cará, etc., e muitos engenhos de aguardente, sua unica industria. Sua população é computada em 10.000 habitantes, que vivem do que plantam.

A agua existe em grande abundancia em todos os pontos da ilha.

### Canal de S. Sebastião

É formado pela parte N da ilha de S. Sebastião e pelo continente; tem uma largura de 1 a 3 milhas e uma profundidade de 10 a 30 braças. Sua extensão é mais ou menos de 15' na direcção aproximada de NNE — SSW e offerece magnifico ancoradouro para navios do maior calado, sendo sempre ahí o mar chão.

A corrente no canal como em toda ilha é dependente dos ventos, seguindo sua direcção. Quasi sempre ella se manifesta antes do cahir do vento, sendo sua velocidade de 1 a 2 milhas por hora.

Durante o dia sopra geralmente NNE ou SSW, interrompidos muitas vezes por longos pericodos de calma; de noite o terral é variavel.

O lado de W do canal, lado do continente, tem um banco de 1 a 2 braças d'agua no limite exterior e com menos fundo mais perto do continente, chegando mesmo a descobrir em alguns pontos com a maré baixa. Este banco parte da ponte do Arpoador e sahe 2' fóra em direcção á ponta das Cannas; d'ahi sua orla exterior dirige-se para uma ponta que se acha a 1' ao S da cidade de S. Sebastião, primeira ponta que é vista ao S d'esta cidade; de modo que quem vem do N, trazendo sempre esta ponta aberta por BE, vai livre do baixo, cuja fórma é mais ou menos triangular.

Entre a ponta, onde termina o banco, e a immediata, chamada da Cruz, ha duas rochas que sempre estão acima d'agua e que sahem um pouco fóra da linha das pontas citadas, constituindo de noite um perigo para a navegação. Estas duas lages chamam-se — *Moleques*. — Entre ellas e o continente ha muito fundo, podendo-se passar por dentro.

Proseguindo-se para W, inda do lado do continente, vê-se, na sahida do canal, a pequena distancia de terra, uma ilha de 120 metros de altura, denominada — Toquetoque.

O meio de evitar de noite as lages *Moleques* é o seguinte: quem vem do N deve conservar-se sempre mais agarrado á ilha até o Toquetoque disparar da ponta da Cruz, ficando então montadas as lages; e quem vem do S deve vir sempre encostado á ilha de S. Sebastião até desapparecer na ponta da Cruz a ilha Toquetoque, o que indica já estar livre das *Moleques*.

A regra para navegar no canal de S. Sebastião é aproximar-se da ilha, livrando suas pontas. Quem vem do N, estando com a ponta das Cannas pelo travez, a  $\frac{1}{4}$  de milha, pôde seguir com SSW até á altura dos *Moleques*, que ficam fronteiros á ilha das Cabras, e d'ahi WSW até fóra.

Vindo de E para W vê-se no continente primeiramente um pequeno povoado, chamado Caraguatatuba, depois um maior com igreja denominado Bairro e por ultimo outro, inda maior, com um convento, que é a cidade de S. Sebastião, ficando-lhe 2.5 milhas ao NE — Villa-Bella —, cabeça de comarca na ilha de S. Sebastião.

N'uma montanha por traz da cidade de S. Sebastião avista-se uma magnifica estrada, por onde viaja o correio terrestre.

Ahi as terras altas do continente pertencem á Serra do Cubatão.

## Villa-Bella

Fica a 3' da ponta das Cannas e é avistada logo que se monta o Rabo Azedo (ponta). É uma villa com meia duzia de ruas, cheias de pequenas casas, alguma d'ellas em ruinas. Por traz d'essas casas e sobre uma collina destaca-se a Igreja, caiada de branco, para a qual se tem accesso por uma escadaria.

No começo d'estas escadas vê-se um edificio isolado, tendo ao lado um sino no alto de uma escada de pedra: em cima é a Intendencia e em baixo a Cadeia.

Em frente á este edificio, n'uma vasta praça está uma grande cruz de madeira, pintada de preto, com diversos objectos symbolicos da paixão de Christo.

O desembarque para a villa faz-se geralmente em frente a uma grande arvore copada, tendo ao pé algumas canôas encahadas.

Quem vem do N, vê na praia, depois d'esta arvore, mais ou menos em frente a Igreja, um parcel de pedras, algumas das quaes alagadas, ficando seu limite S em frente a uma pequena casa, pintada de branco, assignalado na praia por uma pedra que se acha fóra d'agua. N'este trecho não convém fundear-se porque arrisca-se a ancorar no fundo de rochas, pertencentes a este parcel, que vai até quasi ao banco do canal. Este baixo de pedras não é cerrado e sim de lages esparsas, havendo entre ellas fundo de areia parda e tabatinga. Montado, porém, este lageado, pôde-se fundear em qualquer ponto no-sacco que se lhe segue, havendo na direcção da ponta da Pontinha, limite do Sacco, de 13 a 14 braças d'agua, fundo de tabatinga de uma tença admiravel. Para dentro do Sacco tambem ha muita agua, havendo perto da praia em direcção a um alpendre de alvenaria, que se acha isolado, 3 braças d'agua.

A' Villa-Bella segue-se o Sacco do Ribeirão e logo após a villa de Perequê, bastante importante ; d'ahi parte uma estrada que, passando pelo alto das montanhas, vai terminar na praia de Castelhanos.

Muitas outras estradas existem na ilha de S. Sebastião communicando entre si diversos pontos.

### Ponta do Boi

E' o extremo SE da ilha de S. Sebastião e a ponta que mais fóra sahe, sendo conhecida pelos naturaes com o nome de Sarandagem. E' fina e quasi sempre encoberta durante a noite. A uns 60 ou 70 metros ao SSW d'ella fica uma lage alagada, sobre a qual o mar arrebenta.

N'esta ponta existe um pharol de luz scintillante de lampejos brancos de 10 em 10 segundos, visivel a 24' com tempo claro, estando seu plano focal a 74 metros acima do nivel do mar.

Seu apparelho acha-se montado em uma torre de alvenaria quadrangular, pintada de branco, tendo ao lado uma casa da mesma côr.

Quem vem de Santos por dentro das ilhas Alcatrazes em demanda da ponta do Boi avista a luz d'este pharol pela prôa pouco depois de montar Alcatrazes.

Estando o pharol ao N começa a disparar da ilha de S. Sebastião a ilha da Victoria, desde que não se passe muito encostado á ponta do Boi, devendo ser de  $\frac{1}{4}$  de milha o resguardo a dar-lhe.

Quem vem do N, não vendo o pharol ou a ponta, deve prumar em mais de 45 braças para ter certeza de haver montado a ponta, passando n'este caso por fóra de Alcatrazes.

O estabelecimento do porto na ilha de S. Sebastião é 3 horas e a elevação das aguas 1.<sup>o</sup>65.

## Montão do Trigo

A costa, composta de terras altas, de Toquetoque em diante corre primeiro a WNW — 18' até a ponta da Enseada, d'ahi a W 4 1/4 SW — 19' até a Barra da Bertioega e d'ahi a SW 4 3/4 S — 9' até a ponta de S.<sup>to</sup> Amaro, formando assim uma grande bahia, onde se encontra muito fundo até perto da praia.

N'esta bahia a 18' da ponta da Sella (S. Sebastião) fica uma ilha de 300 metros de elevação, coberta de arvores, tendo uma forma quasi conica, a qual é chamada Montão do Trigo. Acha-se ella a 6' da praia e tem a 2' em redor 12 a 15 braças d'agua, fundo de lama. A mesma profundidade se encontra á igual distancia da costa.

Como regra geral verifica-se que o fundo de lama, na costa do Brazil, é sempre encontrado perto das terras altas.

## Ilhas Alcatrazes

Ao S 4 3/4 SE na distancia de 15' de Montão do Trigo acham-se as ilhas Alcatrazes. São constituídas por um grupo de ilhas, ilhotas e lages acima e abaixo d'agua: são duas ilhas, sete ilhotas, cinco lages acima d'agua e dois grandes parceis de pedras alagadas.

A ilha maior — Alcatraz Grande — fica a 16' a SW 4 W da ponta de Sepitiba, em S. Sebastião, e a 27' da ponta do Boi.

A ilha da Moela, na entrada de Santos, acha-se a 32' a W 1/4 NW do meio da linha que une as duas ilhotas — a de Léste e o Paredão, que são as que mais fóra sahem ao N.

O Alcatraz Grande tem 1.5 milha de comprimento no sentido NE — SW, sendo sua maior largura quasi de meia milha e sua maior altura de 268 metros.

E' visível a 32' com tempo claro; da ilha da Moela se a avista distintamente e bem assim da praia de Guarujá, na ilha de S.<sup>o</sup> Amaro.

Encontra-se ao NE de Alcatraz Grande na distancia de  $2\frac{1}{4}$  milhas a ilha de Léste, tambem chamada — Sapata dos Alcatrazes, que é baixa, e a E — W com ella a 4' uma outra ilha maior, denominada Paredão, que tem junto ao SE uma lage fóra d'agua.

Perto da ilha de Léste, e para o S e W d'ella, ha tres lages, que tambem apparecem: uma bem junto ao S d'ella, outra a  $\frac{1}{2}$  milha ao SW e a terceira a 1' ao  $S 4\frac{3}{4}$  SW, correndo as duas ultimas ao NW — SE mais ou menos.

Entre estas lages e o Alcatraz Grande é que está o parcel de pedras alagadas de NE.

A meia milha ao NW de Alcatraz Grande acha-se a ilha do Porto com 13 metros de altura, que tem; tambem ao NW, uma lage, denominada do Porto. Esta ilha fórma com a ponta N de Alcatraz Grande, cuja elevação ahi é de 170 metros, um porto chamado Sacco do Funil, com  $\frac{3}{4}$  de milha de largura e uma profundidade de 10 a 20 braças.

Para demandar-se este porto deve-se marcar Alcatraz Grande ao S e aproar então direito á quebrada dos morros na mesma ilha, indo d'esse modo fundear entre a Alcatraz Grande e a ilha do Porto.

Na linha das ilhotas — Léste e Paredão ha 22 braças d'agua.

Para o SW encontra-se tambem um parcel de lages alagadas, que sahe fóra 3' do Alcatraz Grande a  $76^\circ$  SW de sua maior elevação.

No extremo SW de Alcatraz Grande acha-se a ilha do Sul com  $\frac{1}{4}$  de milha de comprimento N — S e 125 metros de altura.

Em sua parte N ha dois ilhotes — um a E e outro a W ; ao S ha um para W e ao N, a  $\frac{1}{2}$  milha, vê-se um outro encostado ao Alcatraz Grande.

Pelo N do grupo, livrando-se a Sapata e o Paredão, vai-se safo de tudo ; pelo S, passando-se a 2' da ilha do Sul e seguindo-se á E — W, desde que se marque a culminancia de Alcatraz Grande por 60° NE, pôde-se arribar para Santos.

Não é prudente aproximar-se, principalmente de noite, a mais de 5' por fóra deste grupo (ao S.), porque as correntes são incertas e muito fortes ; por dentro, porém, pôde-se passar a 3 ou 4', tendo apenas a Sapata um pouco aberta por BE, quando se vem de Santos, ou o Paredão aberto por BB, quando se vai para o mesmo porto.

Ha no Alcatraz Grande muito bôa agua e em muita abundancia, tendo já esta ilha tido alguns habitantes, que ahi abandonaram suas plantações por causa das difficuldades de communicação em tão grande distancia e em lugar tão desabrigado.

### Barra da Bertioiga e costa oriental da ilha de S.<sup>to</sup> Amaro

A 18.5 milhas a W do Montão do Trigo acha-se a barra do rio Bertioiga, que banha a parte N da ilha de S.<sup>to</sup> Amaro. Quem por ella entra vai sahir bem em frente da cidade de Santos, sendo por ahi o caminho das canôas que vêm de S. Sebastião, Ubatuba, Paraty e Angra, fazendo navegação ao longo da costa.

Na entrada d'esta barra vê-se dois velhos fortes, um de cada lado.

A 8' ao SSW d'ahi fica a ponta de S.<sup>to</sup> Amaro, á qual se segue uma grande praia com muitas edificações, quasi todas de madeira. D'estas a principal é um grande

hotel cuja parte central é de alvenaria. Chama-se a este lugar villa de *Guarujá*, que é illuminada a luz electrica e serve para estação balnearia durante os mezes de Maio, Junho e Julho, vindo n'esta época innumeras pessoas de S. Paulo, que ahi entregam-se á variadas diversões de bom gosto, tornando-se assim a estadia n'este lugar, por esse tempo, um verdadeiro attractivo.

A illuminação de Guarujá é vista a 12' com tempo claro. Um trem de ferro, que parte da ponta de Itapema, para onde se vem actualmente em uma lancha movida a petroleo, põe em communicação a cidade de Santos com a referida villa.

A ponta, que se segue á praia de Guarujá, tambem tem este nome ; e após ella vê-se a pequena praia do Tombó, separada por uma ponta da praia do Bueno, que se lhe segue.

Depois da praia do Bueno vê-se uma ponta comprida, que fórma o extremo S da ilha de S.<sup>o</sup> Amaro : esta é a ponta Mandubá, em redor da qual ha um recife de pedras alagadas, que sahe uma amarra fóra.

## Ilha da Moela

A maior elevação d'esta ilha é de 94 metros.

Acha-se a ilha a 1' a E 4 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> SE da ponta Mandubá, havendo entre ella e esta ponta um canal de 1' de largura com uma profundidade, a meio, de 8 a 12 braças d'agua.

A 1 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> amarra a W da Moela vê-se uma rocha descalvada, que se chama ilha do Páo-a pino.

A configuração da ilha da Moela é, como o nome o indica, a de uma moela, sendo esta a razão de ser ella assim denominada. Em seu ponto mais alto ha um pharol cujo apparelho está montado n'uma torre cylindrica de alvenaria com casa junto, pintada de branco bem como

a torre. Uma luz de lampejos brancos e vermelhos de 30 em 30 segundos é ahí exhibida com alcance de 24' em tempo claro. A altura do plano focal acima da prêa-mar é de 103<sup>m</sup>5.

Para o serviço do pharol fundêa-se na parte NW da ilha um pouco fóra da linha que une Páo-a-pino á sua ponta NE.

Navegando-se de noite em demanda da ponta do Boi, por dentro dos Alcatrazes, vai-se livre d'este grupo e em bom caminho tendo sempre a luz d'este pharol pela alheta de BE até perdel-o de vista. Seguindo-se d'este modo avista se o pharol da ponta do Boi pela prôa pouco tempo depois de desaparecer o da Moela e de haver montado Alcatrazes.

### Costa occidental da ilha de Santo Amaro.

A 1.5 milha NW da ponta Mandubá acha-se a ponta Raza, que fórma com a primeira uma bahia, dividida em duas interiormente por uma ponta pequena e duas ilhas, uma em seguida a outra, que d'ahi sahem ao SW

A primeira d'estas ilhas, a que fica fóra, tem em redor um recife de pedras alagadas, chamando-se por isso ilha das Pedras, e a que se lhe segue ilha do Mato. Para E d'ellas fica a praia de Mandubá e para W a de Guayuba. Na primeira o menor fundo é de 1 braça e fica perto da ponta de separação das duas bahias, podendo-se fundear em direcção ao meio da praia e perto da terra em 3 braças d'agua; na segunda praia o menor fundo que se encontra é de 2  $\frac{3}{4}$  braças.

Depois da ponta Raza, onde bem junto se pruma em 5  $\frac{1}{2}$  braças, vê se a praia do Major, que tem uma lage alagada a meio de sua entrada.

A  $\frac{3}{4}$  de milha ao NW 4  $\frac{1}{2}$  W da ponta Raza acha-se a

ponta Grossa, com o morro da Barra de 280 metros de altura, havendo a meia amarra da ponta 8 braças d'agua. Indo-se no alinhamento das pontas Grossa e Raza vai-se livre da lage da praia do Major.

Dobrando-se a ponta Grossa avista-se ao N na distancia de  $\frac{3}{4}$  de milha uma ilha com palmeiras — a ilha das Palmas —, que tem um parcel de pedras alagadas em redor e que serve de deposito ás guarnições dos paquetes allemães. A esta ilha deve-se dar um resguardo de  $\frac{1}{4}$  de milha e logo fóra do recife n'ella existente encontra-se 5  $\frac{1}{2}$  braças d'agua.

A  $\frac{3}{4}$  de milha ao N da ilha das Palmas está uma boia verde, conica, com as lettras CS, assignalando o lugar de um casco sossobrado. Na linha da ilha para esta boia ha 3  $\frac{3}{4}$  braças d'agua, para dentro d'ella 2  $\frac{3}{4}$  e para fóra 4  $\frac{1}{2}$ .

Em frente á boia acha-se a ponta dos Limões, junto da qual se pruma em 1  $\frac{1}{2}$  braça.

A esta ponta segue-se a pequena praia do Castro e depois uma outra — a do Góes, que é habitada, em frente á qual se fundêa na barra por fóra da linha, que une a boia verde, já mencionada, á uma outra vermelha, que se acha perto da Fortaleza, situada em seguida á ultima praia citada.

A boia vermelha fica a 68° NW do forte e para dentro d'ella (E) é baixo desde a ponta dos Limões até a Fortaleza, sendo o menor fundo de 1 braça.

No forte accende-se de noite uma luz branca fixa e, junto das pedras existentes em sua base, ha de 6 a 8 braças d'agua, podendo-se passar bem encostado a ellas.

Proseguindo-se n'esta margem, que é o lado fundo da entrada para o porto, encontra-se, com pequenos intervallos um do outro, tres riachos Camenha, Meto e Caldeirão.

Vê-se depois um trapiche com uma casa branca, seguindo-se-lhe um rio — o de Santo Amaro, que tem em

sua barra um banco de 1 braça d'agua e de meia amarra de diametro, convindo dar-lhe o devido resguardo.

Em seguida a este rio avista-se a villa da Conceição, com algumas casas e um grande deposito de carvão, começando d'ahi por diante, n'esta margem, um banco, que cada vez mais se alarga até em frente a uma péquena elevação de 40 metros, — chamado Outeirinho e que se avista no extremo da margem opposta. Perto de Outeirinho existe uma boia conica, marcando uma pedra alagada. A 1' N—S com elle fica na margem opposta a ponta de Itapema, onde existe um forte em ruinas do mesmo nome.

Perto d'esta ponta acha-se uma ponte, onde atraca a barca de Guarujá. Ha de 8 a 11 braças d'agua junto de Itapema e a  $\frac{3}{4}$  de milha ao N d'ahi fica a bocca do Bertioga, que enfrenta com a cidade.

## Bahia de Santos e ilha do mesmo nome

A bahia de Santos é formada a E pela ilha de Santo Amaro e a W pela ilha de Santos ou Enguaguassú.

A 5' a W  $\frac{1}{4}$  NW da ponta Raza fica a ponta de Taypú, com um morro de 200 metros de altura.

A ponta de Taypú assignala a entrada para a bahia de Santos, visto ser ella por alguma distancia o limite das terras altas, seguindo-se a ella uma costa baixa e plana até as fraldas das montanhas, que se acham a 10' da praia.

A bahia tem 5' de largura, distancia da ponta Raza á de Taypú, e 3.5 milhas de comprimento com uma profundidade de 4 a 10 braças d'agua.

Em sua parte E fica a entrada para o porto. Ao N d'ella vê-se a praia de Itararé, onde existe um grande estabelecimento—o Hotel «José Menino» ; no limite W d'esta

praia fica a barra de S. Vicente com  $\frac{1}{2}$  braça d'agua apenas, distante 2.5 milhas da ponta de Taypú. Para o N da barra de S. Vicente acham-se os morros de Itararé, tendo um d'elles, de 184 metros de altura, uma côr vermelha notavel.

Para E da praia de Itararé, que tambem se chama de Zé Menino, fica a praia da Barra ou do Boqueirão, que termina n'uma ponta, chamada de Trincheiras ou da Praia, que avança para S em direcção á Fortaleza. E' na Barra que se encontra as melhores vivendas de Santos.

Mais ou menos em frente ao hotel « Zé Menino » ha, ao N da barra de S. Vicente, um ilhote tambem chamado Zé Menino, que hoje está quasi ligado á praia.

Uma linha tirada d'este ponto para a ponta de Trincheiras marca a orla de um banco que vai até a praia, assignalada na parte E da bahia por duas boias uma preta e outra branca: a primeira fica a  $40^\circ$  NW do forte e a 2<sup>a</sup> a  $31^\circ$  NW do mesmo lugar.

Os morros de Itararé dirigem-se mais ou menos para NE e em seu limite fica um monte de 165 metros de altura, sobre o qual acha-se erecta uma igreja e junto d'ella um mastro de signaes semaphoricos para a cidade. Este morro tem o nome de Monte Serrat.

Depois da ponta da Praia ou de Trincheiras a margem continúa baixa, sabindo gradativamente o banco a quasi meio canal com  $\frac{1}{2}$  braça d'agua em diversos lugares, até  $\frac{1}{2}$  milha depois do rio das Pedras, unico existente n'este lado.

As boias que marcam a orla do banco da Barra correm a ESE — WNW a  $2\frac{1}{2}$  amarras uma da outra.

A 1' mais ou menos a  $12^\circ$  NW do Outeirinho de que já fallei, fica a ponta de Paquetá, parte E da cidade, que fórma com o citado Outeirinho a bahia de Paquetá, que é muito baixa.

## Praticagem do porto de Santos

Passa-se indifferentemente por dentro ou por fóra da ilha Moela. Montada esta, dá-se bom resguardo á ponta de Mandubá e d'ahi segue-se a passar a pequena distancia de ponta Grossa. Dobrada esta, vai-se para a ilha das Palmas, dando-lhe um resguardo de  $\frac{1}{4}$  de milha. Montada esta ilha, marcando-se o monte Serrat ao N  $\frac{1}{2}$  NE segue-se em direcção a elle até ficar bem aberto o forte da Barra, o que succede depois de se haver transposto a ponta dos Limões.

Os navios de grande calado devem sempre passar por fóra, por W, da boia verde.

Aberto o forte da Barra, vai-se com elle pela amura de BE, ficando d'esse modo com a prôa n'uma quebrada de dois morros e a pôpa n'outra quebrada. Seguindo-se assim passa-se entre tres boias — uma preta e outra branca á esquerda e uma vermelha á direita.

Passa-se bem junto da Fortaleza para evitar o espraiado, que sahe da ponta da Praia na volta do canal. Assim navega-se mais encostado ás terras da ilha de Santo Amaro até chegar ao deposito de carvão da villa da Conceição, dando algum resguardo á margem e a bocca do rio Santo Amaro.

Do deposito de carvão aprôa-se para o Outeirinho, ficando-se com a pôpa n'uma quebrada de dois morros, para a qual se aprôa na sahida.

Perto do Outeirinho guina-se para BE, de modo a deixar por BB a boia conica ahi existente e põe-se então a ponta de Itapema na amura de BE, seguindo-se assim até descobrir bem a cidade, com o cuidado porém de evitar Paquetá, que é baixo.

Aberta a cidade segue-se a pequena distancia do cáes

e fundêa-se adiante da Alfandega em 5 braças d'agua fundo de lama molle.

Um banco de lama se estende da ponta de Itapema ao extremo da ilha do Xavier, que fica em frente á cidade, estreitando o canal e o ancoradouro.

O canal em frente á cidade tem até a Alfandega 2 amarras de largura, da Alfandega porém em diante passa a ter tres amarras de largo.

A não ser muito perto da ilha Xavier e mais para os lados do rio Bertioga a profundidade menor do banco, que acabei de citar, é de  $1\frac{1}{2}$  braças d'agua, ficando a direcção d'esta sondagem N — S com um rio que é visto na referida ilha, pouco antes de enfrentar-se com a Alfandega. Este rio chama-se Sandim, havendo outro denominado Diana entre Bertioga e elle.

Espera-se a visita do porto ao dobrar a ponta da cidade.

*Nota.*—A profundidade do canal da entrada de Santos é variavel, sendo a minima de 4 braças e a maxima de 17. Desde a boia verde até a Fortaleza ha no canal de 4 a 17 braças, d'ahi até a villa da Conceição de  $5\frac{1}{2}$  a 12, entre este povoado e o Outeirinho de  $4\frac{3}{4}$  a 10, d'ahi até Itapema de  $4\frac{3}{4}$  a 17 e depois até fundear de  $4\frac{1}{2}$  a  $5\frac{1}{2}$ , sendo que depois da Alfandega o fundo é entre  $3\frac{3}{4}$  e  $4\frac{3}{4}$  braças.

## Cidades de Santos e São Paulo

A cidade de Santos está construida ao N da ilha do mesmo nome. Tem diversas linhas de bonds de tracção animal e á vapor para seus diversos arrabaldes, dos quaes os principaes são — Barra, Zé Menino, S. Vicente, Paquetá, Villa Mathias, etc. E' uma cidade de bastante commercio e tem um caés que quando fôr concluido terá mil metros de extensão, onde os navios de commercio atracam para

carregar e descarregar mediante pequena contribuição á Companhia das Docas de Santos.

A cidade de Santos acha-se a 38' ao SW da de S. Paulo, ligando-as um caminho de ferro em grande parte funicular, pertencente á uma companhia ingleza.

A cidade de S. Paulo acha-se construida a 800 metros de altura mais ou menos; é a capital do Estado e goza de um clima muito ameno.

### Marés

São fortes ahi as marés, principalmente a vazante, que corre muito depois de grandes chuvas.

O estabelecimento do porto é 2<sup>h</sup>—50<sup>m</sup>, sendo a altura da enchente 1<sup>m</sup>.50.

### Ventos

Os ventos que mais mal fazem n'este porto são o NW e o SW; este ultimo e o de SE levantam na barra muito mar, que diminue á proporção que se vai fazendo ao largo.

---

# De Santos a Paranaguá

## Navegação costeira

Da ponta de Taypú a meio das Queimadas 40° SW  
D'ahi á barra de Paranaguá, passando a  
10' da ilha Bom Abrigo..... 50° SW  
Da ponta Grossa da Barra em Santos a 3'  
por fóra da Queimada Grande..... 30° SW  
D'ahi a Bom Abrigo a 10' de distancia.... 55° SW  
Da Queimada Grande á ilha da Figueira  
aberta por BE..... 55° SW  
Da ilha Bom Abrigo á barra de Paranaguá 30° SW

*Nota.* — Quem vem de Paranaguá para Santos, com rumo a passar mais encostado á Queimada Grande e por dentro d'ella, logo que tiver esta ilha pelo travez, deve arribar duas quartas do rumo a que vem afim de evitar o baixo Pedro 2°, passando assim entre elle e a lage da Conceição, até marcar o pharol da Moela por 67° NE, quando se póde aproar para elle a demandar a barra. Não vendo o pharol, só depois de se ter andado 20' se poderá aproar á barra.

## DISTANCIAS

Da ponta de Taypú a meio das Queimadas	30'
D'ahi á barra de Paranaguá .....	109'
Da Queimada Grande á ilha Bom Abrigo...	75'
D'ahi á barra de Paranaguá.....	37'
De Bom Abrigo á ilha Castilhos .....	11'
Da ilha Castilhos á ilha Figueira.....	7'
D'ahi á barra de Paranaguá .....	18'
De Ponta Grossa (Santos) á Queimada Grande por fóra.....	34'
Do porto de Santos á barra de Paranaguá	148'
Da barra ao porto de Paranaguá.....	17'

## DIFFERENÇA DE HORAS

A differença de horas de Paranaguá para o Rio é de 22<sup>m</sup> 3<sup>s</sup> para menos.

---

 Descripção da costa

## Da ponta de Taypú até á barra da Capara

Da ponta de Taypú a terra inclina-se 23' para WSW até á villa da Conceição, sendo geralmente baixa n'este trecho e limitada no interior pela serra do Cubatão, cujas montanhas se acham a 10 e 15 milhas da praia, sahindo algumas vezes para o mar, o que faz com que pareçam ilhas, á distancia.

## Conceição

Villa construida n'um pequeno outeiro perto da praia, a 4 ou 5 milhas d'ella. Ahi pôde-se fundear a 2' E — W com a entrada em 3 a 4 braças d'agua. A 6' para fóra desta costa ha de 9 a 10 braças d'agua.

A' essa villa segue-se uma praia arenosa, que corre 14' a SW  $4$  W até as collinas do rio Piruhibe, onde faz uma volta de 5' para o S até a ponta de Guarahú, cujo pico mais elevado tem 1330 metros de altura e se acha a 10' da costa. Perto d'esta ponta ha 6 ou 7 ilhotês, chamados — ilhas Gnarahú, dos quaes o maior tem 105 metros de altura.

De Guarahú a terra corre a SW  $4\frac{1}{4}$  W; achando-se na distancia de 4' a barra do rio Una e na de 13' a ponta da Juréa, cujo pico tem 251 metros.

Quatorze milhas adiante fica a barra do rio Iguape e a 5' da entrada d'este rio acha-se a barra da Capara, em cujo interior existe uma montanha de 470 metros de altura, denominada morro de Iguape.

As sondagens ao longo d'esta costa geralmente augmentam com a altura da terra, encontrando-se, de 3 a 10 milhas para fóra, 7 a 13 braças d'agua. Pôde-se fundear provisoriamente em qualquer ponto a uma distancia conveniente da terra.

## Lage de Santos

Fica a 16' ao S  $4\frac{1}{4}$  SE do pharol da Moela. E' uma lage chata, sem vegetação, de côr muito branca, que tem 21 metros de altura. A 1.5 milha a ESE fica-lhe um parcel de pedras, que apparecem mais ou menos 2 metros acima d'agua e a  $\frac{3}{4}$  de milha da parte W da Lage ha

uma pedra alagada, d'ella separada por um canal bastante fundo. A lage é avistada a 10' côm tempo claro e possui aguas alcalinas celebres por suas qualidades therapeuticas.

### Lage da Conceição

Acha-se a 7' SE  $4\frac{1}{2}$  E da villa da Conceição e a 15' ao N da ilha Queimada Grande.

É uma ilhota de pedra de 5 metros de altura, apparecendo um pouco maior que uma lancha a vapor. D'ahi com tempo claro avista-se a entrada de Santos a 22' de distancia ao rumo de NE.

A cerca de  $\frac{3}{4}$  de milha d'esta lage ha 12 braças de agua, fundo de areia e lama. A 6.5 milhas ao SW 4 W d'ella está a rocha alagada da Conceição, com 26 pés d'agua e uma extensão de 40 a 50 metros. Com os ventos fortes de SE ou de SW ella arrebeta.

### Ilhas Queimadas

Ficam a 15' NW — SE uma da outra.

A Queimada Pequena é a que se acha mais perto da costa e a 9' d'ella; é uma ilha pequena, redonda, terminando em cone, coberta de arvores e visivel a 20'. Fica a 10' ao SW  $\frac{1}{2}$  S da lage da Conceição. Ao NE e junto d'ella ha uma rocha destacada.

A Queimada Grande tem cerca de 190 metros de altura e mais ou menos 1' de extensão N—S. De sua ponta N sahe 2' na mesma direcção um parcel de pedras. Esta ilha, apenas com ligeira vegetação no alto, tem sua parte mais elevada para o SW e quando é vista de S ou de E parece ter dois picos da mesma altura. Visivel de 30 a 35 milhas é uma excellente marca para quem, vindo do S, demanda o porto de Santos.

Quem vem de Paranaguá para Santos a passar entre as Queimadas e mais perto da Grande, deve 1 ou 2 horas antes de chegar a esta ilha prumar em 16 braças.

O prumo ahi orienta com exactidão: sondando-se em 15 braças, vai-se a meio canal entre as Queimadas, em 14 vai-se mais encostado á Pequena, em 12 bem em cima d'esta e em 10 por dentro d'ella, isto é, entre ella e a costa; si prumar-se em 18 braças vai-se na linha da Queimada Grande, em 17 muito encostado a ella por dentro, em 16 mais perto d'ella que da Pequena e em 20 por fóra d'ella.

### Baixo Pedro 2º

De um avizo hydrographico, feito pela repartição competente extrahe-se o seguinte:

Lat.  $24^{\circ} - 15' - 15''$  S

Long.  $46^{\circ} - 32' - 15''$  WGw

Do baixo se marcam:

Ponta de Taypú por  $24^{\circ}$  NE

Lage da Conceição por  $81^{\circ}$  NW

Acha-se o baixo Pedro 2º na distancia de  $14' \frac{3}{4}$  da ponta de Taypú e na de  $7' \frac{3}{4}$  da lage da Conceição.

A menor sonda encontrada na baixa-mar sobre o cabeço do escolho foi de 2 metros (6.56 pés) seguindo-se 5, 11 e 20 metros (16.4; 36 e 65,6 pés) fundo de pedras, cobertas de algas e cascas de ostras.

O perimetro abrangido pela zona pedregosa corresponde ao de um circulo de 25 metros de diametro.

Ao redor a sonda indica 23, 25, 28 e 29 metros (12.57, 13.67, 15.31 e 14.69 braças) fundo de areia fina.

Quando o mar é grosso, as vagas quebram sobre o escolho; com bom tempo, sendo o mar calmo, nada o indica.

## Mar pequeno de Iguape

É um canal que corre paralelamente á costa, desde á barra de Iguape, tambem chamada da Capara, até a bahia de Cananéa, em sua entrada Sul, tendo cerca de 32' de extensão.

A cidade de Iguape fica nas terras de W, a 5' da Capara, barra que só admite embarcações miudas por ser obstruida por bancos de areia.

O canal é dividido em sua parte SW pela ilha de Cananéa, onde se acha a cidade do mesmo nome, sendo sua profundidade de 4 a 6 braças d'agua.

A ilha, formada por este canal e pelo mar, chama-se Praia e é uma serie de dunas de areia, intercaladas por capões, visiveis á pequena distancia.

## Monte Cardozo e ilha do mesmo nome

O monte Cardozo fica a 7' a W  $\frac{1}{2}$  SW da ilha do Bom Abrigo. É a mais alta e mais notavel montanha da serra que ahi se vê e tem 820 metros de altura. Fica na ilha do Cardozo, que se acha ao S da daPraia, formando com ella a barra de Cananéa, sendo separada do continente pelo rio Ararupira, cuja barra acha-se no extremo S da referida ilha.

A 2' E — W com a ilha de Bom Abrigo e junto da ilha do Cardozo está o ilhote Taquarussú, depois do qual se vê em terra uma elevação de 620 metros, pertencente á serra do Cardozo.

Mais para o S, a 3' d'ahi, fica a ilha Cambriú, que tem, a  $\frac{1}{2}$  milha ao NE, uma lage alagada,

A ponta N da ilha do Cardozo chama-se ponta do Perigo e a que lhe fica opposta na ilha da Praia chama-se ponta de Trincheiras.

Apezar da altura do monte Cardozo e da serra, a que elle pertence, as cerrações, que ahi costumam sobrevir durante as monções de S, impedem de vel-o.

Na costa da ilha da Praia não se deve passar de 6' para terra e n 9 a 11 braças d'agua fuudo de areia.

A lage alagada, que fica perto da ilha Cambriú, acha-se a E — W com a ponta de Cananéa.

O monte Cardozo assignala a entrada para a bahia de Cananéa e é a terra mais alta que se vê em toda esta costa.

### Barra e Bahia de Cananéa

A barra fica na entrada S do Mar Pequeno, havendo n'ella diversos bancos de areia, sobre os quaes o mar arrebenta, devendo-se tomar pratico para o interior, que geralmente é encontrado na ilha do Bom Abrigo.

A menor profundidade, que se encontra n'esta barra durante a preamar, é de 15 pés.

A bahia de Cananéa é formada por tres ilhas — a de Cananéa, a da Praia e a do Cardozo. E' grande e dá bom ancoradouro.

A cidade de Cananéa fica a 6' mais ou menos da barra e na parte oriental da ilha do mesmo nome. N'esta ilha, a maior elevação, que existe, tem 120 metros.

### Iíha do Bom Abrigo

Acha-se na entrada da bahia de Cananéa. Tem 1' de comprimento NE—SW e 142 metros mais ou menos de

altura, sendo seus extremos mais elevados que o centro. E' completamente coberta de arvores.

Ha varios bancos fóra de sua parte N, que são da barra de Cananéa e ao S da ilha fica um pequeno rochedo, chamado Ilhote.

A 2' para E de Bom Arigo ha de 11 a 12 braças d'agua fundo de areia.

Na ilha ha um pharol de rotação, que exhibe, n'uma altura de 154<sup>m</sup>.2, uma luz de dois lampejos brancos e um vermelho com intervallos de 15 segundos, visivel a 14' com tempo claro. A torre, em que se acha o aparelho de luz, é quadrangular, de alvenaria, pintada de branco e comprehendida na casa dos pharoleiros.

A meio canal entre as ilhas Bom Abrigo e do Cardozo póde-se ancorar em 5 1/2 a 6 braças d'agua; o melhor fundeadouro, porém, é na parte W da ilha do Bom Abrigo a 3 amarras de terra em 4 braças fundo de areia.

Para demandar-se este ancoradouro deve-se fazel-o sempre pelo lado S da ilha, que póde ser contornado na distancia de 2 amarras, em 7 braças d'agua.

### Costa de Cananéa á barra de Paranaguá

Da ponta de Cananéa, extremo do lado S da entrada para a bahia do mesmo nome, a costa é baixa e arenosa, inclinando-se para SW, n'uma extensão de 32' até a barra de Paranaguá. A 12' da referida ponta fica a barra do Ararupira e a 20' d'ahi a de Paranaguá.

### Ilhas Castilho e Figueira

A 11' ao SW 4 S da ilha de Bom Abrigo e E — W com a barra de Ararupira acha-se a ilha de Castilho com 10 metros de altura; e a 6' ao SW d'ella está a ilha da

Figueira, com uma configuração que impressiona, de 48.5 metros de altura.

A ilha de Castilho tem uma côr escura carregada e tanto esta como a da Figueira são quasi descalvadas, podendo-se passar muito perto d'ellas, pois que a 1' para o mar já se encontra de 10 a 15 braças d'agua fundo de areia fina.

Entre a ilha de Castilho e a terra ha 3' de distancia e a ilha da Figueira dista 4' da terra mais proxima.

## Bahia de Paranaguá

E' vasta e bastante funda. Dirige-se para W — 18' até á ilha do Teixeira, que fica para W da cidade de Paranaguá, e 6' para o N até a bahia de Laranjeiras.

Sua entrada se faz por dois canaes ; um chamado do Norte e outro do Sul.

Esta bahia é comprehendida por grande extensão do continente, além de muitas ilhas e ilhotas, das quaes as principaes são : ilhas do Mel, das Peças, das Cobras, Raza da Cotinga, Cotinga e a do Teixeira.

Ha mais as ilhas das Pedras, Ponta Grossa, Laranjeiras, Raza, Pinto e do Retiro e as ilhotas Guararema, Guarás, Jaréré e diversas outras de menos importancia, que nenhum interesse offerecem á praticagem geral do Porto.

Muitos rios desaguam n'esta bahia.

## Ilha do Mel

E' a que tem o pharol em sua ponta NE sobre o morro das Conchas, que exhibe, n'uma altura de 60 metros acima da preamar, uma luz branca fixa, visivel a 18'. O apparelho de luz d'este pharol acha-se sobre uma torre

tronconica de ferro fundido, tendo perto a casa dos pharoleiros pintada de branco.

No morro das Conchas existe uma estação de signaes e de praticos, que aguardam chamados para exercitarem sua profissão.

Para o N da ponta das Conchas sahe um parcel de pedras alagadas, até 3 amarras de distancia denominado — Pedras Rio Branco — por haver ahi naufragado o paquete d'este nome.

A ilha é baixa em quasi sua totalidade, apresentando apenas algumas pequenas elevações no lado SE e junto á fortaleza a E.

Do morro das Conchas para o S vê-se em seu lado SE as seguintes elevações: primeiro o morro do Meio, seguindo-se-lhe o de Bento Alves com 100 metros de altura, tendo uma especie de rampa que se prolonga até o mar, onde forma a ponta Nhá-Pina, pouco elevada.

Mais ou menos em frente á esta ponta fica o morro Miguel Grande com 153 metros de altura e finalmente em seguida á este acha-se no extremo opposto ao morro das Conchas — o monte Encantado. O morro que fica junto da fortaleza, chama-se por isso — morro da Fortaleza e tem 80 metros de altura.

São estas as unicas elevações que possui esta ilha.

Os naturaes do lugar chamam de Bento Alves ao morro Miguel Grande, áquelle — do Meio — é á este do Joaquim; os navegantes, porém, os conhecem pelos nomes que dei e por isso na praticagem d'este porto me referirei á denominação adoptada pelos maritimos.

Da ponta das Conchas a terra primeiramente dirige-se para W, formando um sacco com a abertura voltada para o N e depois inclina-se para o N até a Fortaleza, sendo esta reintrancia chamada « Enseada das Conchas ». A fortaleza acha-se em seu extremo N e a 2' ao NW 4 N do

pharol, havendo n'ella um pharolete sobre uma columna de ferro fundido, com 16 metros acima do mar, onde é exhibida uma luz fixa vermelha, visivel a 6' com tempo claro.

A 30° NW d'ahi na distancia de 1' fica a ponta do Bicho, extremo E do lado N da ilha, o qual tem 4' de extensão no sentido E — W.

A uma amarra fóra d'esta ponta sahe um espraçado com 1 ½ braças d'agua.

De Conchas parte um banco que acompanha o contorno da costa, que no Sacco da Enseada das Conchas sahe 4 amarras e tem junto a terra 1 ¼ braças d'agua e em seu limite exterior 2 ¾; d'ahi para o N sua largura é de 2 amarras, sendo a maxima profundidade na orla 2 ¼ braças; na ponta do Bicho só sahe 1 amarra e em todo lado N da ilha 2 amarras, sendo então o fundo de 2 braças junto da terra e de 2 ¼ a 2 ¾ em seu extremo.

A 76° NE da Fortaleza, a 2 amarras de distancia, ha um parcel de pedras, perto de uma rocha que ahi apparece, assignalado em seu termo por uma boia: este é o recife da Baleia.

A' direita d'esta boia ha uma outra branca que marca a pedra Panema ou Itapema, que é alagada, e onde bateu o paquete Aymoré.

Junto d'esta pedra fica o recife das Balças que apparece e se acha a ¾ de milhas E — W com a Fortaleza. Parte d'este recife fica coberto na preamar.

Ha ainda o recife dos Caixões, do qual uma lage apparece formando um ilhote e a que fica fóra é alagada e acha-se balizada por uma haste de ferro com bandeira do mesmo metal. Este recife fica a 1' NE ½ E da fortaleza.

No extremo W do lado N da ilha do Mel ha 4 ½ braças d'agua.

A profundidade no canal, entre as pontas das Conchas e do Bicho, é de  $4 \frac{3}{4}$  a 11 braças d'agua; d'ahi ao extremo W do lado N da ilha é de  $4 \frac{1}{4}$  a 10 braças.

A meia milha ao SW  $4 \frac{1}{4}$  S do morrete Encantado, no extremo S da ilha do Mel, fica a ilha da Galheta, havendo para o SE d'ella, até meia milha, continua e forte arrebentação.

Da ponta das Conchas para fóra ha o banco da Galheta, que primeiramente dirige-se  $4'$  para o SE  $\frac{3}{4}$  S, depois para o SE outras  $4'$  e finalmente para W a encontrar o continente, havendo sempre arrebentação sobre elle. A barra Ibopetuba ou do Sul é por elle formada entre o morro Encantado e a ponta Sul que lhe fica fronteira no continente. Esta barra secca na baixa-mar.

No lado N da ilha do Mel ha diversas casas pequenas.

### Ilhas das Palmas

São tres ilhas que ficam a  $1'$  ao N  $4 \frac{3}{4}$  NE do pharol das Conchas, estendendo-se para W d'ellas algumas pedras. A que fica ao S é a do meio e a maior, tem 40 metros de altura e chama-se Palma Grande; a que se lhe segue em grandeza é a de fóra e chama-se Palma de Léste; a 3<sup>a</sup> fica para dentro e tem o nome de Palma de Oéste.

Ha muitas palmeiras n'estas ilhas, sendo ellas por isso facilmente reconhecidas.

### Barra

Chama-se Barra a um banco de fórmula triangular, que se liga por um vertice ás Palmas, sahindo seu lado SW  $5'$  a  $32^\circ$  SE e o de NE a mesma distancia a  $85^\circ$  SE.

O cabeço S d'este banco é indicado por uma boia encarnada e o de N por uma branca, que quasi sempre estão fóra do lugar, não convindo portanto depositar n'ellas nenhuma confiança.

De cada lado d'este banco ha um canal que leva para dentro da bahia, sendo que o do Sul é mais fundo e mais largo.

O canal do Norte é formado pelo lado NE da Barra e pelo banco da barra de Superaguy ou Sarapaguahy, sendo a profundidade em sua entrada dé  $2\frac{3}{4}$  braças na baixa-mar, augmentando depois até  $7\frac{1}{2}$  braças. Ha geralmente n'este canal mar cavado e algumas vezes arreben-tação.

O canal do Sul tem mais ou menos 1' de largura e 3 braças d'agua em sua entrada, augmentando depois o fundo até 8 braças.

E' formado pelo lado SW da Barra e pelo banco da Galheta.

Com os ventos de SE a entrada para o porto apresenta uma só linha de arreben-tação — tudo tem arreben-tação — canaes e bancos.

A 6' fóra da Barra ha de 5 a 8 braças d'agua fundo de areia parda e lama.

As aguas, que sahem da bahia de Paranaguá, talvez devido á grande quantidade de rios que n'ella desaguum, trazem depositos de alluvião, que diminuem sensivelmente o fundo de fóra, mas não tanto que affecte a navegação.

## Ilha das Peças

E' uma ilha baixa e arenosa, com 8' N — S e 5' E — W.

Sua ponta SW, fronteira á do Bicho, ao NE  $4\frac{1}{2}$  E d'ella, chama-se ponta das Peças, junto da qual se pruma em  $2\frac{3}{4}$  braças.

O banco da barra de Superaguy contorna esta ilha ao S e a W, havendo sobre elle na parte da costa W da ilha  $\frac{3}{4}$  de braça d'agua em alguns pontos.

Ha diversos rios que da ilha das Peças sahem para a bahia.

Estes ficam no lado W e são, indo da ponta das Peças para o N, os seguintes: o das Peças, Guanditnba, Grande, Larangeiras e Sambaqui, seguindo-se a estes a barra de Larangeiras.

A 2.5 milhas para o N d'esta barra encontra-se o povoado de Guaraquissaba no continente, devendo tomar pratico quem se destina a este porto.

### Ilha das Cobras

Alta nos extremos e baixa no centro, onde fórma uma quebrada. Sua maior elevação é a do N com 60 metros.

Fica esta ilha a 6' a W  $\frac{1}{2}$  NW da ponta do Bicho; tem  $\frac{1}{2}$  milha de comprimento N — S, achando-se nella installado um lazareto.

Até 1 amarra para fóra de sua parte S ha pouco fundo.

A 2.5 milhas a W 4 NW d'ahi fica no continente a ponta do Pecegueiro, desaguando n'este ponto o rio Furado. De Pecegueiro parte um banco em direcção á quebrada da ilha das Cobras, o qual contorna depois esta ilha pelo S, seguindo depois 3.5 milhas a E  $\frac{1}{2}$  NE. Sua profundidade no paralelo da ponta N da ilha das Cobras até 1' para W d'essa ponta é de 2  $\frac{3}{4}$  braças e na parte que fica para E da ilha o menor fundo é de 1  $\frac{1}{4}$  braças.

Uma linha tirada da parte S da ilha das Cobras para a ponta das Peças leva por fóra d'este banco.

## Ilha Raza da Cotinga

É a ilha que se segue á do Mel e que lhe fica a W, formando com ella um canal bastante fundo a meio, tendo  $3\frac{1}{2}$  a 8 braças d'agua. Nas costas porém de uma e outra ilha ha bancos de fórma irregular, convindo depois de montar a ilha Raza da Cotinga, que tem muito pouca agua até  $\frac{1}{2}$  milha para E, dirigir-se para as terras do continente em demanda de uma ponta que ahi se vê.

Este canal, tendo no maximo 1' de largura, só é navegavel até certo ponto, devendo-se ir do lado do continente até ter o morro Bento Alves pelo travez, porquanto d'ahi para o S fica secco na baixa-mar.

Para W da ilha Raza da Cotinga, separada por um canal de 2 amarras de largura, estende-se parallelamente a ilha da Cotinga.

A ilha Raza da Cotinga tem 4' E — W e 1' N — S, sendo separada do continente por um canal de  $1\frac{3}{4}$  a 6 braças d'agua. Como o nome indica, esta ilha é baixa e arcuosa.

## Ilha da Cotinga

Corre mais ou menos a NW — SE; tem 4' de comprimento e  $\frac{1}{2}$  milha de largura. É uma ilha montanhosa, existindo em seu lado N o morro da Cotinga, com 200 metros de altura.

Seu extremo NW chama-se ponta da Cruz ou da Cotinga, tendo junto a si uma pequena rocha que apparece e a 1 amarra ao N uma lage alagada, marcada por uma baliza.

Em sua parte W ha um canal balizado, com uma profundidade de 6, 4 e 5 braças até quasi meia milha para dentro, depois de 2 e  $2\frac{1}{2}$  braças até pouco mais de

meia milha e finalmente de  $4 \frac{1}{4}$  até o morro em que se acha a estação de signaes para a cidade.

Esta ilha é celebre pela excellente qualidade de sua agua.

### Notas

1. — Ao approximar-se da barra de Paranaguá, vindo de E e a 30' de distancia, apparecem primeiro tres picos, mais ou menos pela prôa, não muito afastados um do outro. Approximando-se mais se verá então a ilha da Figueira, os morros da ilha do Mel e as ilhas das Palmas, apresentando a configuração de sete ilhas, uma em seguida á outra.

2. — O pharol das Conchas deve ser marcado ao NW, e, enquanto não estiver elle a este rumo, não se deve navegar em menos de  $6 \frac{1}{2}$  braças d'agua. Tendo-se o pharol ao NW e seguindo-se a proa a elle, deve-se encontrar a boia encarnada do canal do Sul.

3. — Demandando-se Paranaguá com cerração não se deve passar das 10 braças para terra.

4. — Verifica-se estar no lugar a boia encarnada do canal do Sul, quando ella se achar enfiada na linha dos dois morros — Conchas e Fortaleza, devendo este ficar um pouco á direita d'aquelle.

### Cidade de Paranaguá

Esta cidade, que é de alguma importancia commercial, por causa de sua exportação de matte, fica no continente para o S do lado W da ilha da Cotinga e na parte de W de uma pequena angra, que tem de 6 a 12 pés d'agua, onde desagua o rio Itiberé. Uma via ferrea a liga a Curitiba, capital do Estado do Paraná, construida a 900 metros de altura. Esta estrada de ferro possui grandes trabalhos de arte, dignos de uma inspecção.

Do continente, onde se acha situada a cidade de Paranaguá, parte um taboleiro de lama, que sahe  $\frac{3}{4}$  de milha fóra, seccando em alguns pontos na baixa-mar. N'elle ha um canal estreito, marcado por varas e só navegavel para botes, que se chama o Furado, sendo por elle que se vai para a cidade de Paranaguá.

### Porto de Pedro 2.º ou porto d'Agua

Fica no litoral, mais ou menos a 1.5 milhas para W do Furado, vendo se n'elle duas pequenas pontes de madeira para atracação de navios, onde nas mais baixas marés não se encontra menos de 13 pés d'agua. Uma das pontes possui um guindaste á mão. A Companhia da Estrada de Ferro tem n'este ponto um depósito de carvão.

### Praticagem do porto

#### Entrada pelo canal do Sul

Da boia segue-se sempre, tendo os dois morros « Conchas e Fortaleza » enfiados, não deixando, porém, esconder-se o ultimo até que a ponta Nhá-Pina morda o morro Eucantado, quando vai-se direito ás pedras de Oéste da ilha das Palmas, ficando assim com a Palma Grande pela amura de BE. D'este modo segue-se até começar a descobrir-se o morro Bento Alves por dentro do pharol das Conchas, quando se faz prôa para a Fortaleza até que as ilhas das Palmas se unam. As Palmas unidas, e quando a de E começar a desligar-se, põe-se a alheta de BB no pharol, indo-se assim com prôa á ponta das Peças. Seguindo-se n'esta direcção passa-se entre as boias das pedras « Baleia e Panema ». Continúa-se aпроado á ponta das Peças até descobrir-se pela ponta do Bicho a ilha das

Cobras e a ponta da Cotinga, em cuja occasião guina-se todo para BB, navegando-se a enfiar a parte S da dita ilha com a referida ponta da Cotinga, o que se faz seguindo a W.

D'esse modo contorna-se a pequena distancia o lado N da ilha do Mel até seu extremo W, quando se deve ter a prôa na ponta da Cruz ou da Cotinga. N'essa ponta dá-se resguardo á lage balizada e vai-se para o fundeadouro.

Traz-se o morro da Fortaleza um pouco á direita do das Conchas para livrar-se de um navio que está no fundo fóra, perto do morro das Conchas, havendo actualmente para indical-o uma boia conica verde com as lettras CS, que é deixada por BB.

Quando se entra, sabe-se que já se montou a pedra da Baleia em frente á Fortaleza, quando o portão d'esta apparece e sahindo-se, quando desaparece.

*Ancoradouro.* — Para fundear-se em frente á cidade de Paranaguá não se deve nunca fechar a ilha das Cobras com a ponta da Cruz e enfia-se uma casa branca do litoral com a parte mais elevada da mais alta casa do centro da cidade, ficando d'este modo com o Furado pelo travez. Fundêa-se mais ou menos em 8 braças d'agua, marcando-se a ponta da Cruz por  $58^{\circ}$  SE, o porto de Pedro  $2^{\circ}$  por  $55^{\circ}$  SW e a ponta Sul da ilha das Cobras por  $84^{\circ}$  NE. — Não se deve tambem avistar pela ponta da Cruz o morro de Miguel Grande, da ilha do Mel, afim de evitar os recifes da ilha dos Biguás.

## Sahida pelo canal do Sul

Montada a ilha da Cotinga passa-se a pequena distancia ao S da ilha das Cobras em demanda da ilha do Mel. Chegando-se ao extremo W do lado N d'esta ultima

ilha, contorna-se este lado a  $\frac{1}{4}$  de milha até apparecer a Fortaleza, por fóra da ponta do Bicho. Cheia esta marca, vai-se direito á Palma Grande até apparecer o morro Bento Alves por diante da Fortaleza. Então põe-se o pharol na bochecha de BE, ficando a pôpa na ponta das Peças e assim passa-se entre as duas boias — a da Baleia e a da Panema.

Unidas as Palmas, isto é, na occasião em que a de E começar a unir-se ás duas outras, põe-se a pôpa na Fortaleza e segue-se ao rumo que dér. Estando o pharol das Conchas pelo travez, vai-se guinando devagar para BE, de modo a ficar com as pedras de Oéste das Palmas pela pôpa.

Assim segue-se até que a ponta Nhá-Pina comece a desligar-se do morro Encantado, devendo-se então encher a marca de fóra, que consiste em enfiar o morro das Conchas com o da Fortaleza.

Conservando-se cheia esta marca, vai-se direito á boia encarnada, si ella estiver no devido logar.

## Notas

Com cerração sabe-se estar fóra dos bancos quando se prumar em 9 braças.

Indo-se para dentro da bahia, quando a ilha da Galheta ficar sobre a terra, se está na entrada do canal, e fóra d'elle ao sahir-se; comtudo, mesmo cheia esta marca, deve-se navegar mais 10' ao rumo de S para depois approar-se para S. Francisco.

## Sahida de Paranaguá pelo canal do Norte

Até a ponta do Bicho vai-se como já foi dito para o canal do Sul. D'ahi aprôa-se para a ponta das Peças

afim de livrar-se das pedras dos Caixões, que ficam á direita, sendo que a ultima d'ellas se acha isolada e marcada por uma baliza com bandeira branca.

Montada esta pedra balizada, afasta-se do lado da ilha das Peças, guiando-se para BE até que a ponta do Bicho morda a rampa da quebrada do morro do Norte (o mais alto) da ilha das Cobras.

Cheia esta marca põe-se a pôpa n'ella e segue-se o rumo que dér, conservando sempre a marcação cheia até apparecer a ilha da Galheta na ponta do morro das Conchas, o que indica estar-se no fim do canal, onde deve encontrar-se uma boia branca.

O inverso se fará para entrar. Não convem, porém, tentar-se a entrada por ahi sem estar o tempo muito claro e firme, visto ficar a marca muito distante.

### Fundear dentro da barra na Enseada das Conchas

Montado o pharol das Conchas, deixa-se-o encobrir, só avistando o da Fortaleza; n'essa occasião fundêa-se resguardado do mar de fóra e mais ou menos ao lado do canal.

### Marés

O estabelecimento do porto é 3 horas, sendo a unidade de altura 1<sup>m</sup>.98.

As marés na entrada e na bahia de Paranaguá são muito irregulares e muito influenciadas pelos ventos de Léste. Com estes ventos, quando fortes, a enchente demora-se 2 a 3 horas mais que a vazante e sua velocidade é de 3 a 4 milhas por hora.

O 1<sup>o</sup> Tenente Souza e Mello, em seu relatorio ao Chefe da Carta Maritima, publicado em Avizo aos Na-

vegantes n. 108, diz « que a differença de nivel das marés é de 1<sup>m</sup>.97 e que o estudo das mesmas marés conduz a resultados notaveis, visto as anomalias que se revelam em Paranaguá e Antonina, sendo frequente a conhecida impropriamente sob o nome de meia maré, que consiste na parada brusca do movimento das aguas ».

« Algumas vezes ellas continuam seu movimento primitivo, em outras alteram a direcção ».

« Essas paradas não apresentam duração uniforme, nem se manifestam periodicamente e os ventos ou as enxurradas não determinam a formação de tal excentricidade ». « Occasiões ha em que a meia-maré se produz em plena calmaria e por occasião das quadraturas e outras ha em que ella apparece durante as oscillações vivas das sizygias, o que é mais admiravel ». « Pensa o mesmo official que a causa promotora da referida anomalia reside na configuração da bahia, que é uma das mais amplas do Brazil e receptora de cerca de 80 rios e riachos, que atravessam terrenos accidentados ».

## Ventos

De Setembro a Março sopra geralmente o NE, e de Abril a Agosto o SE, havendo pelas manhãs NW, conhecido por terral.

Frequentes vezes sobrevêm ventos fortes de SW nas mudanças de lua.

## Descripção da vista da entrada de Paranaguá

As terras de Paranaguá se apresentam, de W para E, a quem demanda sua entrada do modo que se segue :

A W no continente o morro Morumbis, da serra da Prata, destaca-se com 1431 metros de altura.

Para E fica-lhe na costa a ilha da Galheta e no interior ainda continúa a serra do Prata, que ahí começa a diminuir de elevação.

Mais para E, também na costa, vê-se os morros da ilha do Mel: no extremo o Encantado, depois o de Miguel Grande, depois o de Bento Alves, apparecendo-lhe por dentro á direita, o morro da Cotinga; em seguida o morro do Meio, apparecendo por traz, no continente, o pico do Feiticeiro com 720 metros de altura; vem depois o morro das Conchas com seu pharol, apparecendo á sua direita, no interior, o morro do Picotorto, com 851 metros de altura; por ultimo, na ilha do Mel, vê-se o morro da Fortaleza, avistando-se em sua parte posterior, no continente, um morro bastante elevado.

As terras altas do continente desaparecem no morro Encantado e reaparecem por traz do morro da Cotinga, continuando ininterruptamente até perto da ilha da Figueira.

Depois da ilha do Mel ha na costa uma solução de continuidade até a ilha das Palmas, sendo ahí a entrada pelo canal do Sul.

Depois da ilha das Palmas vê-se na costa uma ponta pertencente a uma terra baixa com capões — é a ponta das Peças.

Vê-se depois na serra que fórma o fundo das terras, um pico mais elevado — o morro de Itaqui com 930 metros de altura. Em seguida apparece na costa, em continuação á terra baixa com capões, o morro Superaguy com 210 metros de altura.

Depois continúa-se a avistar terras no interior, que são da serra de Cananéa, e, por fim, vê-se destacada a ilha da Figueira

## Balizamento de Paranaguá

Em seguida transcrevo as marcações do balizamento de Paranaguá, dadas em Aviso aos Navegantes pela Repartição Hydrographica.

### BOIA DA BARRA DO N

Branca, fundeada em 9<sup>m</sup>.9 d'agua, demorando :  
Pharolete da Fortaleza a 86°30' SW  
Pharol das Conchas a 68°00 SW.

### BOIA DA BARRA DO S

Encarnada, fundeada em 9<sup>m</sup>.9 d'agua, demorando :  
Pharol das Conchas a 46° NW.  
Ponta de Nhá-Pina a 79° NW.

### BOIA DO CASCO SOSSOBRADO

Verde, fundeada em 5<sup>m</sup>.50 d'agua, demorando :  
Pharol das Conchas a 28° NW  
Ponta de Nhá-Pina a 78° NW.

### BOIA DA LAGE DO ITAPEMA

Encarnada, fundeada em 11<sup>m</sup> d'agua, demorando :  
Pharolete da Fortaleza a 80° NW  
Pharol das Conchas a 10° SE.

### BOIA DA LAGE DA BALEIA

Preta, fundeada em 6<sup>m</sup>.60 d'agua, demorando :  
Pharal da Fortaleza a 76°30' SW.  
Pharol das Conchas a 20°00 SE.

## Canal de Antonina

### BOIA DE TAQUANDUBA

Preta, fundeada em 6<sup>m</sup>.6 d'agua, demorando :  
Do extremo N da ilha do Teixeira a 55° NW.  
Da ilha do Pinheiro a E—W.

### BOIA DA LAGE GRANDE

Encarnada, fundeada em 8<sup>m</sup>.8 d'agua, demorando :  
Da ponta do Itapema de baixo a 88° NE.  
Da ponta do Itapema de cima a 62° SE.

### BOIA DA LAGE DO FUNDÃOZINHO

Preta, fundeada em 6<sup>m</sup>.6, demorando :  
Da ponta do Itapema de baixo a 35° NE.  
Da ponta do Itapema de cima a 65° SE.

### BOIA DA LAGE DO BOIÃO

Preta, fundeada em 4<sup>m</sup>.4, demorando :  
Da ponta do Itapema de baixo a 19° NW.  
Da ponta do Itapema de cima a 69° SE.

### BOIA DA LAGE DO FUNDO

Branca e preta, em listras horizontaes, fundeada  
em 5<sup>m</sup>.5 :

Da ponta do Itapema de cima a 15° NW.  
Da soleira da porta do Engenho a 79° SE.

### BOIA DA LAGE DA LAVRA

Preta, fundeada em 5<sup>m</sup>.5 d'agua :  
Da ponta do Itapema de cima a 40° NW.  
Da soleira da porta do Engenho a 86° NE.

## BALIZA DO RECIFE

Haste de ferro com bandeira preta, em fundo de 4<sup>m</sup>.4:  
 Da ponta do Itapema de cima a 33° NE.  
 Da soleira da porta do Engenho a 40° NE.

## BOIA DA LAGE DO GUARANY

Encarnada, fundeada em 4<sup>m</sup>.4 d'agua :  
 Da ponta do Itapema de cima a 40° NW.  
 Da soleira da porta do Engenho a 5° NE

## BOIA DA LAGE DO APRIGIO

Branca e preta em listras horizontaes, fundeada em 4<sup>m</sup>.4 :

Da ponta do Itapema de cima a 35° NW.  
 Da soleira da porta do Engenho a N—S.

## BOIA DA LAGE DO COLONA

Preta, fundeada em 3<sup>m</sup>.30 d'agua :  
 Da ponta do Itapema de cima a 40° NW.  
 Da soleira da porta do Engenho a 15° NW.

## Porto de Guaraquissaba

Quando tratei da ilha das Peças referi-me ao povoado de Guaraquissaba, para o qual se vai pelo canal das Laranjeiras, que, segundo o aviso hydrographico n.º 92 de 15 de Setembro do anno findo, acha-se assim balizado :

*Baixio Guanandituba* — por baliza de tope triangular encarnado, marcando a ponta N da ilha das Cobras por 63°30' SW e a ilha das Bananas por 74°30' NW.

*Baixio da Laranjeira* — por baliza de tope triangular encarnado, marcando a ponta do Pasto por 69°30' SW e a ilha das Ostras por 48°30' NW.

*Baixio do Chaves* — por baliza de tope triangular encarnado, marcando a ponta do Pasto por  $46^{\circ}30'$  SW e a ilha das Ostras por  $48^{\circ}30'$  NW.

*Baixio do Pavaussá* — por baliza de tope espherico preto, marcando a ponta do Pasto por  $36^{\circ}30'$  SW e a ilha das Ostras por  $63^{\circ}30'$  NW.

## Cidade de Antonina

A cidade de Antonina fica no extremo W da bahia de Paranaguá, a 12' mais ou menos da cidade d'este nome.

A 8.5 milhas a W da ponta da Cruz, na ilha da Coitinga, fica a ilha do Teixeira, que tem 1' de comprimento N — S e 99 metros de elevação.

Da ponta da Cruz para W o fundo no canal vai diminuindo gradativamente de 8 até 2 braças, sendo esta ultima a profundidade em frente á Antonina, cujo porto se acha em franco trabalho de obstrucção, devido talvez a depositos de alluvião, trazidos pelos rios que ahi desaguam.

A navegação para esta cidade só se faz durante o dia, por ser o canal apertado e muito cheio de perigos; navegar por elle com cerração é expôr-se a um desastre quasi certo, e navegar de noite só se poderá fazer quando haja luar muito claro.

Convém, quando ahi se vá pela primeira vez, não dispensar o pratico.

A cidade de Antonina é pequena e de pouca importancia.

Relativamente á maneira de demandal-a darei a praticagem com referencia ás boias existentes, e em seguida transcreverei a praticagem dada pela 1<sup>o</sup> Tenente Agostinho de Souza e Mello, publicada em Aviso aos Navegantes pela Repartição da Carta Maritima.

Do fundeadouro de Paranaguá vai-se direito á ponta N da ilha do Teixeira, aproando-se d'ahi para uma boia preta—boia de Taquanduba, que fica perto d'esta ponta; passa-se á pequena distancia da boia, deixando-a por BB. D'ahi segue-se para uma boia encarnada—a Lage Grande—, que é deixada por BE. Depois vai-se na linha de duas boias pretas que ficam por BB, marcando estas boias as lages do Fundãozinho e do Boião. Ha depois um grupo de duas boias, uma branca e preta em listras horizontaes com uma bandeira branca e outra preta, marcando as lages do Fundo e da Lavra; vai-se com a listrada pela bochecha de BB, e se a monta, bem como a preta, a muito pequena distancia, ficando ambas por BB. Em seguida ha ainda um grupo de duas boias — uma branca e preta em listras horizontaes e outra encarnada, que marcam as lages do Guarany e do Aprigio; vai-se no meio das duas, deixando a encarnada por BE. Depois d'estas ha por ultimo uma boia preta, que marca a lage do Colona; se a deixa ficar por BB e se está no fundeadouro aproando para a ponta da cidade (á direita).

Quanto mais perto da ponta mais fundo.

Segundo o Aviso aos Navegantes, nº 107 de 4 de Fevereiro ultimo, que publica a praticagem dada pelo 1º Tenente Souza e Mello, para demandar-se o porto de Antonina faz-se prôa á ponta N da ilha do Teixeira, ligeiramente aberta por BB, com cuja orientação passa-se folgadamente entre as ilhas dos Guarás e Jarerés, deixando-as por BE e a do Guararema por BB. A agulha deve marcar o rumo W. N'esta direcção traga a ilha do Jareré de fóra sempre aberta pela ponta da Cruz e assim se navegue até vêr a ponta do Teixeira pelo travez.

N'essa occasião colloque-se o morro D. João em linha com a ponta do Teixeira e seguir-se ha em busca da boia da Lage, e como o rumo será  $NW \frac{1}{2} W$  em poucos mi-

nufos ter se-ha esse ponto á vista. Tomando se essa ultima direcção, quando a ilha das Palmas estiver exactamente por baixo da quebrada do morro da Bôa-Vista, a lage do Taquanduba estará pelo travez a 500<sup>m</sup> proximamente. Conserva-se então o barracão da Companhia Industrial ligeiramente aberto pela ponta de dentro da ilhota do Catharina e assim se passará a cerca de 100<sup>m</sup> da boia da Lage, deixando-a a BE e pouco mais ou menos a 60<sup>m</sup> do Fundãozinho por BB, a do Fundão Grande na distancia de 100<sup>m</sup> por BE, a do Boião na de 50<sup>m</sup> por BB, a lage do Fundo a 120<sup>m</sup> por BB e a da Lavra pouco mais ou menos a 100<sup>m</sup> tambem por BB.

Quando o navio tiver o Engenho pelo travez faça-se prôa ao morro do Lessa, tangenciando-o por assim dizer, pela ponta da Graciosa e se governará entre as lages do Aprigio a BB e a do Guarany a BE, deixando-se a baliza do Recife por BE a 100<sup>m</sup> e a boia do Colona por BB a 50<sup>m</sup>

Quando principiar a apparecer o sobrado da Companhia Industrial pelo oitão do Mercado, largue o ferro com 30 braças de flamé em 3<sup>m</sup>.5 de fundo, lama.

# De Paranaguá a S. Francisco

---

## Navegação Costeira

Da barra de Paranaguá anda-se 10' ao... S  
até a ilha Curraes pelo travez e a 6' de  
distancia ; d'ahi vindo por dentro  
das ilhas das Graças ..... 30° SW

### DISTANCIAS

Do fundeadouro de S. Francisco á ilha  
Mandijituba..... 12'  
Do fundeadouro de S. Francisco á ponta  
de João Dias..... 9'  
Da ilha Curraes á barra de S. Francisco. 27'  
Do fundeadouro de Paranaguá á barra de  
S. Francisco..... 54'  
Do porto de Paranaguá ao de S. Fran-  
cisco..... 63'

### DIFFERENÇA DE HORAS

De S. Francisco para o Rio de Janeiro ha  
uma differença de 22<sup>m</sup> 15<sup>s</sup> para menos.

---

## Descripção da costa

### Entre Paranaguá e S. Francisco

A costa entre estes dois pontos é baixa, tendo no interior, depois de Paranaguá, a serra da Prata, e nas terras do Sahy, com capões na costa, as quaes ficam depois da barra do Guaratuba, vê-se também no interior a serra de Maratuba, principalmente perto da barra do rio S. Francisco.

N'esta parte da costa ha, de N para o S, as ilhas Sahy na embocadura dos rios Sahy Guassú e Sahy Mirim, vindo depois a ilha Itapema e por fim a de Itapoan na foz do rio Perequê.

A 3' para o S vê-se a ponta do Norte, que fórma a parte N da barra de S. Francisco.

A 6' d'esta costa ha 9 braças d'agua.

A costa de Paranaguá até a Guaratuba é margeada por um baneo, que sahe 4 a 5 milhas fóra, apenas dando passagem a botes.

### Barra do Rio Guaratuba

Fica a 23' ao SW da ilha do Mel. O rio é caudaloso e fórma no interior uma verdadeira bahia de 8' de comprimento e 3' de largura, havendo no canal da barra pouco mais de  $\frac{1}{2}$  milha de largura.

Navios de 8 pés de calado pódem ahi navegar até a distancia de 8' da foz.

A barra fica entre as pontas da Passagem ao N e da Caieira ao S e fóra d'ella para E vê-se a ilha Caiova.

A serra da Prata vem até a ponta da Passagem e o povoado de Guaratuba aecha-se logo depois da entrada nas terras da ponta da Caieira.

Para entrar n'este porto deve-se tomar praticio.

## Ilhas Curraes e Itacolomy

A 10'—34° SW da entrada de Paranaguá e muito perto da orla do banco, que ahi margêa a costa, ficam as tres ilhas Curraes, das quaes a maior tom 19,<sup>m</sup>5 de altura. A 5' a 20° SW d'ahi acham-se as tres ilhas Itacolomy com 6 metros de altura. D'ellas sahe fóra 3' a 30° NE um parcel de pedras alagadas.

As ilhas Curraes são tambem cercadas de recife.

Itacolomy fica mais ou menos no paralelo da barra de Guaratuba. A 1 ou 2 milhas para E d'esta ilha ha de 9 a 11 braças d'agua, fundo de areia e lama.

## Ilha de S. Francisco

Tem approximadamente uma fórmula triangular com 15' de comprimento N—S e 8' em sua maior largura.

Seu extremo S chama-se ponta do Norte por formar a parte N da barra do Aracary, sendo a ponta, que lhe fica fronteira no continente, denominada ponta do Sul.

O extremo N da ilha é o cabo ou ponta João Dias, cujo morro tem 143 metros de altura. Este cabo acha-se a 18' a 5° SE da barra de Guaratuba e a 20' a 19° SW da ilha Itacolomy e fórmula a parte S da entrada do rio S. Francisco.

N'elle existe um pharol de luz branca fixa, visivel a 12' com tempo claro, sobre uma columna de ferro pintada de branco com casa de pharoleiro da mesma côr. O plano focal acha-se a 95 metros acima da preamar e a luz illumina 270° do horizonte desde SE pelo oriente, norte e occidente até SW. A sua parte obscura fica no alinhamento do cabo, onde se acha elle, com a ilha Mandijituba; para fóra d'esta linha se vê a luz, para dentro não. Quem vem do Sul costeando, só a avista depois de ter quasi pelo travez a ponta da Enseada.

A  $\frac{3}{4}$  de milha a  $60^\circ$  NE da ponta João Dias ha uma rocha alagada com 16 pés d'agua e a 1.5 milha a  $80^\circ$  SE acha-se um banco de pedras submersas, de 2 amarras de diametro, com 4 a  $4\frac{1}{2}$  braças de fundo.

A  $30^\circ$  SE da mesma ponta fica na distancia de 3' a ponta da Enseada, cujo morro tem 112 metros de altura, formando com a de João Dias uma enseada, na qual desagua a 1' para W da ultima ponta um rio, que liga o mar com a lagôa Caraú, distante 1.5 milha da costa.

Quem vem do Sul reconhece de longe a ponta da Enseada por uma mancha branca que ha n'um lado do morro, assemelhando-se a uma casa.

Entre os morros de João Dias e Enseada acha-se, mais perto do primeiro, o morro Itamirim com 322.5 metros de altura, sendo esta a maior elevação em toda costa até Itapocoroya.

Na costa de E da ilha ha, depois do morro da Enseada, na distancia de 8.5 milhas duas pequenas elevações, denominadas Morretes ; e a 6.5 milhas d'ahi para dentro, quasi na costa da parte W da ilha, uma cadeia de morros, chamados Lorangeiras, onde nasce um dos rios, que desaguam na lagôa Caraú.

Perto dos Morretes ficam as ilhas Tamboretas, das quaes adiante tratarei.

A 1' a  $81^\circ$  SW de João Dias acha-se a ponta do Sumidouro, facilmente reconhecida por um capão mais escuro e mais alto que os restantes. Entre esta ponta e a de João Dias ha um banco que sahe duas amarras ao N d'este cabo, dirigindo-se depois para aquella ponta. A profundidade em seu limite exterior é de  $2\frac{3}{4}$  braças, excepto nas proximidades do Sumidouro, que é muito baixo e arrebenta, constituindo esta ponta um verdadeiro perigo, porque são raros os navios que, encalhando ahi, pódem safar.

A 2' ao SW da ponta do Sumidouro fica a ponta das Gallinhas, começando ao N d'ella um banco de muito pouca agua, que sahe  $\frac{3}{4}$  de milha fóra e vai até a ponta da Peroba, extremo S do Sacco d'este nome, existente n'este intervallo. Este banco descobre na baixamar e seu limite N é marcado por uma boia vermelha, fundeada em 1 braça d'agua, mais ou menos em frente á ponta das Gallinhas.

A 52° SW d'esta ponta na distancia de 3 5 milhas e a 5.5 a 50° SW do Sumidouro acha-se a ponta da Cruz. Para E d'ella o primeiro morro que se avista é o Pão d'Assucar, tambem chamado morro da Cruz por sua visinhança da ponta, e depois de um pequeno intervallo um outro morro, muito semelhante ao primeiro e que não deve com este ser confundido por causa da marca de entrada para o porto.

Entre as pontas Peroba e Cruz ha mais duas -- a do Manoel Antonio e a Azeda, que precedem a da Cruz, e em seguida á esta destaca-se a das Pedras.

A 2 amarras E — W com esta ultima ponta ha um banco de 3  $\frac{3}{4}$  a 2 braças d'agua.

A  $\frac{1}{2}$  milha a 37° NE da ponta da Cruz ha uma boia vermelha, marcando a pedra do Badejo, e a 1' a 12° NE da mesma ponta existe uma outra boia, porém preta, que assignala a pedra do Cação.

A ilha de S. Francisco possne varias nascentes d'agua e é geralmente plana com sua costa cheia de capões.

## Continente banhado pelo rio S. Francisco

O pontal do Norte, que fórma a parte N da entrada do rio S. Francisco, fica n'uma distancia de pouco mais de 2.5 milhas da ponta de João Dias, correndo E — W com ella.

A 2' ao SW do Pontal vê-se a ponta da Figueira, que é baixa e tem uma barranca com aspecto de fortaleza.

A 5.5 milhas a  $52^{\circ}$  SW d'ahi avista se a ponta de Escaleiro ou de Tonnelero, limite da serra de Maratuba, sendo o ultimo morro chamado do Gibraltar.

Uma linha tirada por esta ponta e pela da Figueira, leva á posição de um banco que começa em frente ao pontal do Norte, continuando por quasi 2' na direcção da linha. Sobre elle ha sempre arrebentação, sendo seu menor fundo de  $\frac{1}{2}$  braça e o maior de  $1\frac{1}{4}$ . D'este banco parte um outro que se dirige para as terras de N do Pontal, sendo a profundidade de sua orla exterior de  $2\frac{3}{4}$  a  $3\frac{3}{4}$  braças e a menor de 1, perto de terra e do banco de origem.

Para dentro do alinhamento entre Escaleiro e Figueira é baixo.

Ao entrar-se vê-se no interior uma ilha comprida, que parece estar á esquerda da ponta Escaleiro, e uma outra menor, á esquerda d'esta, mais ou menos redonda; a primeira, chamada Comprida, fica a  $\frac{1}{2}$  milha a SE  $\frac{1}{2}$  S da ponta citada e a segunda — Cação — a pouco mais de 1' a E  $4\frac{3}{4}$  SE. Ha diversas outras ilhotas n'este trecho; estas porém, que mencionei, se destacam mais.

A 2 amarras a E da ponta da Figueira, que fica quasi em frente á ponta das Gallinhas, ha 5 braças d'agua.

## Graças e Mandigituba

As Graças são um grupo de ilhas e rochas, algumas das quaes alagadas, sendo de doze o numero das que apparecem, inclusive as quatro ilhas, que são as principaes.

A maior d'estas é a ilha da Paz, que fica a 2.5 milhas a  $70^{\circ}$  SE de João Dias com 68 metros de altura. A  $\frac{1}{2}$  milha:  
12

para o N d'ella, no parallello da ponta de João Dias, acha-se a ilha do Veado, tambem conhecida pelo nome de Hiate, sendo ella a que mais sahe para o N.

A 15° NE da ilha da Paz está a ilha do Pirata, havendo entre ella e a do Veado um canal de uma amarra de largura com 6 braças d'agua.

Junto da ponta S da ilha da Paz e para W d'ella vê-se a ilha da Graça, com 28 metros de altura, sahindo-lhe duas amarras para o S lages, cercadas de recifes.

Na ilha da Paz vai ser collocado um pharol de 3ª ordem grande modelo, passando o que existe actualmente no cabo João Dias para a ponta do Sumidouro, melhoramento este que muito contribuirá para a segurança da navegação.

A  $\frac{3}{4}$  de milha a 10° NE da ponta da Enseada fica a ilha de Mandigituba, tendo por dentro duas ilhotas. Esta ilha fórma com a da Graça um canal de quasi uma milha de largura com uma profundidade de  $5\frac{1}{2}$  a 10 braças d'agua.

O grupo das Graças corre 2' a N — S e entre elle e a costa ha de  $4\frac{1}{2}$  a  $7\frac{1}{2}$  braças d'agua até pouco mais para dentro da linha, que une as pontas da Enseada e de João Dias.

### Rio S. Francisco

Desagua no mar por duas partes, separadas pela ilha de S. Francisco.

O canal do Sul chama-se Aracary ou Araguay, que apenas tem 1 braça d'agua na barra, sendo ella muito cheia de perigos e obstruida por um banco movediço de areia, sobre o qual o mar arrebenta com violencia.

O canal do Norte chama-se Babitonga ou S. Francisco ; tem mais de 1' de largura e dá accesso a navios de calado regular.

Sua barra tem de 16 a 26 pés d'agua, sendo a parte mais baixa perto do seu lado S, ao qual se deve dar bom resguardo antes e depois de montar a ponta de João Dias. Transpondo-se a barra, encontra-se de 8 a 12 braças d'agua.

Em frente á barra ha um banco que corre 2' a NW 4 N – SE 4 S com 3  $\frac{1}{4}$  braças d'agua sobre si. Seu cabeço S fica a 1' a 80° NE e o de N a 2'  $\frac{1}{4}$  a 10° NW, ambos de João Dias.

Uma linha enfiando os cabos João Dias e Enseada leva por dentro d'elle e safo.

Só navios de grande calado têm que evitar este banco, os demais passam por cima d'elle.

## Cidade de S. Francisco

A cidade de S. Francisco fica na parte NW da ilha do mesmo nome, depois da ponta das Pedras e a 9' da barra. E' pequena e de pouca importancia. Em seu porto ha um trapiche e diversas pedras alagadas, todas assignaladas por balizas e boias.

Nas margens do rio Saguassú, affluente do S. Francisco, acha-se a 12' da cidade de que trato, a Colonia de D. Francisca ou de Joinville, bastante florescente e exportando matte, madeiras de lindissimas qualidades, mobílias, manteiga, queijos e prégos. As ruas d'esta colonia são todas macadamisadas e suas casas, de boa apparencia, separadas umas das outras por cercas de rozeiras.

Uma lancha, denominada *Joinville*, communica a colonia com a cidade de S. Francisco.

## Ventos

Os ventos de terra sopram de SW até WSW de Março a Setembro e no resto do anno de WNW até NW.

Os ventos de NE, SW e W levantam muito mar, que acalma logo que cessa a causa.

## Marés

O estabelecimento do porto é 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, sendo a altura da enchente nas sizygias 2 metros. Os ventos de S e SE fazem represa das aguas, elevando-as segundo sua intensidade de 2 a 3 metros acima do nivel médio, o que acarreta a inundaçãõ das margens; o contrario fazem os ventos de N e NW.

No rio S. Francisco, quando o vento é contrario á maré, mesmo com bom tempo, levanta muito mar na barra; e dentro d'ella, em 8 a 12 braças de fundo, elle ainda se mostra bastante alteroso, sendo sempre prudente, antes de entrar, caso a maré seja em sentido opposto ao vento, esperar sua mudança para navegar dentro com mar calmo.

## Praticagem do porto

### Vindo do sul

Quem vem um pouco fóra, avistando o pharol deve marcal-o ao NW e approar então para elle, indo d'este modo passar entre as ilhas Mandigituba e Paz a meio-canal.

Quando a ilha da Paz estiver ao NE, deve-se navegar com o pharol aberto por BB, ficando d'esse modo com a

prôa em direcção a um pequeno morro redondo, que se vê no Pontal do Norte.

Por outra marca—quando a ponta da Enseada começar a desligar-se das Graças, aprôa-se para o morro citado até que a ponta do Sumidouro morda o morro da Cruz ou Pão d'Assucar, dividindo-o ao meio. Cheia esta marca vai-se direito á ponta da direita da ilha Comprida, que de longe, parece estar junto da ponta do Escaleiro, até ficar pelo travez a ponta da Figueira, montando-se d'este modo o Sumidouro e o banco do Sacco da Peroba.

Estando a Figueira pelo travez segue-se em direcção á ponta da direita da ilha do Cação, passando-se com esta prôa entre as boias do Cação a BE e do Badejo a BB. Assim segue-se até avistar-se na ponta da Cruz uma casa branca com tres janellas em cima e tres portas em baixo ou marcar a mesma ponta por 40° SE. Esta ultima marca é indicativa de se ir safo da pedra do Badejo, por isso quando a boia não estiver no logar pouco influirá.

Cheia esta marca guina-se para a cidade, trazendo sempre as ultimas casas (as da direita da cidade para quem a olha) pela bochecha de BB e tendo o cuidado de livrar no porto uma pedra, marca-la por uma boia com esphera.

### Vindo do norte

Podendo passar por cima do banco da frente da barra, navega-se com prôa por dentro das Graças e, cheia a marca do Sumidouro, vai-se para dentro como já ficou dito.

Se o navio, porém, quizer evitar o referido banco, deve marcar o cabo de João Dias ao S 4 SW e, aproado a elle seguir até a distancia de 3' do mesmo cabo, quando se deve navegar a W até enfiar a parte E do cabo com o morro da Enseada. Segue-se então n'esta direcção até

a marca do Sumidouro.

Aprôa-se para W mais ou menos quando estiver pelo travez o começo da Serra de Maratuba, que se vê nas terras do Pontal do Norte.

### Fundear no porto

O melhor fundeadouro para os navios de grande porte é com a ponta das Pedras por E 4½ NE e a Igreja por SE 4 E. Os navios de menor calado pôdem approximar-se de terra até 5 braças, fundo de lama, tendo a ponta das Pedras ao NE e a Igreja ao SE 4 E; os de 12 pés pôdem atracar ao trapiche, que ahi existe, para descarregar e carregar.

### Vindo-se costeando, achar a barra de São Francisco com cerração e fundear nas Graças

Vem-se prumando no rumo, a que se deve estar, entre 12 e 15 braças. Pelo calculo das milhas andadas vê-se quando se está perto das Graças, pruma-se então mais a miudo e, quando a sonda diminuir de 10 braças para 9, está-se ao N das ilhas, devendo-se então fundear até clarear.

Si avistar-se as Graças e se quizer dar fundo em seu porto, deve-se fazel-o no centro do grupo e por dentro buscando a melhor posição para proteger-se do vento reinante.

O melhor ancoradouro é marcando-se o pico da ilha da Paz a E 4 SE e a do Veado a NE ¼ E.

Sempre se deve fundear entre as Graças e a costa, e nunca por fóra das ilhas, porque ha muitas lages alagadas.

## Sahida de S. Francisco

Sahindo do porto, monta-se a boia do Badejo, deixando-a por BE e dando-lhe muito resguardo. D'ahi põe-se a pôpa na ilha do Cação, ficando-se mais ou menos com a prôa na ponta da Figueira. Estando esta ponta na distancia de  $\frac{1}{4}$  de milha, põe-se a pôpa na ponta da direita da ilha Comprida, indo-se assim a meio canal até que o Hiate, das Graças, appareça por traz da ponta João Dias, o que indica ter se montado o Sumidouro. Assim segue-se até ficar cheia a marea do Sumidouro com o Pão d'Assucar ou a ponta de João Dias enfiar com a ponta da Enseada, quando se fica safo para dirigir-se para o N ou para o S, como já ficou dito.

Entrando-se, quando a ilha do Hiate desaparecer na ponta de João Dias, tem-se montado o Sumidouro.

# De S. Francisco a Desterro

---

## Navegação costeira

De Paranaguá ao Arvoredo avistando o pharol pela prôa.....	3° SW
E avistando-o ao S 4 1/2 SW.....	0° S
De S. Francisco á ilha do Galé avistando-a por BE .....	7° SW
De S. Francisco ao Arvoredo, aberto por BE .....	11° SW
Do Arvoredo á ilha Anhatomirim.....	46° SW
Da ponta de Guaratiba (Rio) ao Arvoredo	45° SW
Da ilha da Moela (Santos) ao Arvoredo..	30° SW

Aqui dei rumos directos do Rio, de Paranaguá e de Santos á Santa Catharina por se apresentar ás vezes necessidade d'elles.

### DISTANCIAS

Da barra de Paranaguá ao Arvoredo.....	103'
De S. Francisco (ponta da Enseada) á ilha do Galé.....	57'
D'esta mesma ponta á ilha do Arvoredo...	63'
Da ilha Mandigituba á ponta da Armação	72'.5

De Mandigituba a Itapocoroya.....	33'
De Itapocoroya á ilha do Galé.....	26'
D'ahi á ponta da Armação.....	13'.5
De Itapocoroya a Itajahy.....	10'
De Itajahy a Cambriú.....	5'
De Cambriú a Porto Bello .....	8'
Das ilhas Graças á Itapocoroya.....	36'
Da ponta da Enseada á Cambriú.....	46'
Da ponta da Enseada á ponta das Bombas	56'
D'ahi á ponta do Rapa.....	13'
Da ponta NW do Arvoredo ao penedo de S. Pedro.....	3'
Do Arvoredo á Anhatomirim.....	14'
D'ahi ao Estreito.....	10'
Do Raton Grande ao Estreito.. .....	7'
Da ponta dos Naufragados á Desterro.....	15'
Do fundeadouro de S. Francisco ao de Desterro.....	96'

DIFFERENÇA DE HORAS

De Desterro para o Rio é de 27<sup>m</sup> 27<sup>s</sup> para menos.

NOTAS

1 — Entre Paranaguá e Desterro não convém passar das 20 braças para terra, porquanto se arrisca a não avistar o pharol do Arvoredo.

2 — Em aguas de Santa Catharina, prumando-se em 32 braças, vai-se por fóra de tudo.

## Descripção da costa

### Ilhas Tamborettes, Remedios, Lobo e Tapitinga

Tamborettes são tres ilhas de altura moderada, que se avistam, ao sahir de S. Francisco, tendo seus altos mais ou menos achatados. Ficam a 10' S  $\frac{3}{4}$  SW das Graças e a cerca de 2' da costa.

A 6' ao SSW d'ellas acham-se outras tres ilhas, tambem de altura moderada, chamadas Remedios, que distam 1' da entrada de Araguay, barra do Sul de São Francisco, correndo a maior d'ellas a E—W com a referida barra. D'este grupo a maior chama-se Remedios, a de fóra Cação, que tem ao N uma lage alagada, e a do Sul denomina-se Feia com duas pedras alagadas, uma ao N e outra ao Sul.

A 2.5 milhas ao S de Remedios e a 2' de terra fica a ilha de Lobos, baixa; e a 1.5 milha ao SE  $\frac{1}{4}$  E d'ahi vê-se a ilha Tapitinga, mais alta que a ultima e tendo duas lages alagadas, uma em seu lado N e outra ao Sul.

### Bahia de Itapocoroya e costa entre S. Francisco e esta bahia

De Aracary a costa continúa baixa e corre ao S  $\frac{3}{4}$  SW — 13'.5 até uma ponta, onde a  $\frac{1}{4}$  de milha fóra se acha a ilha das Cannas.

Na distancia de 8' da mesma barra Aracary acha-se a barra do rio Itapucú, vendo-se no interior os morros do mesmo nome.

Da ponta, em que se acha a ilha das Cannas, a terra

faz uma curva para E, e, na distancia de 23' do Aracary, fica a bahia de Itapocoroya, aberta para o NE com uma largura de 3 milhas.

A ponta de E desta bahia chama-se Jurubatuba, que fórma com a de João Dias, situada a 1' ao SE 4 E d'ella, a bahia Jarateguba.

A 1' N — S com a ponta de João Dias acha-se a ponta de Itapocoroya, formando estas duas pontas a praia Vermelha.

A' cerca de 5' ao NNW da ponta de Jurubatuba fica a ilha Itacolomy com 33 metros de altura e d'ahi a 2' para o S fica a ilha Feia com 70 metros de altura, tendo um parcel de pedras alagadas, que parte de seu lado E e sahe tres amarras na mesma direcção. A ilha Itacolomy é a pique, podendo-se approximar d'ella.

Alguns rochedos e recifes margeam a costa desde a barra de Itapucú até a ponta de João Dias.

A 1' para E d'esta ponta ha um rochedo que sempre quebra.

Ao lado de E da ilha Feia deve se dar um resguardo de 1' pelo menos, porque, depois do recife que citei, continúa um banco que vai mais tres amarras fóra, tendo em seu cabeço exterior  $3\frac{3}{4}$  braças. Até 1' amarra fóra do lado SW da ilha apenas ha  $\frac{1}{2}$  braça d'agua, convindo portanto não encostar-se para ella, n'este ponto. A ilha de Itacolomy tambem é conhecida pelo nome de ilha das Pedras.

A  $1\frac{3}{4}$  milha a E 4  $\frac{1}{2}$  SE da ponta de Jurubatuba e a 1' a E 4  $\frac{1}{2}$  NE da de João Dias e ao SE 4  $\frac{1}{4}$  E da ilha Feia fica a perigosa rocha de Itapocoroya, que arrebenta e fica a flôr d'agua com a maré baixa. Sua extensão é de 10 metros mais ou menos e é completamente cercada de recifes, que pouco vão fóra. A 1 amarra ao redor d'esta pedra encontra-se de 5 a 7 braças d'agua e entre ella e

a ponta acha-se mais ou menos a mesma profundidade, fundo de lama.

Para dentro, da ponta de Jurubatuba parte um banco na direcção de SW  $\frac{1}{2}$  W até à praia, tendo  $2\frac{1}{4}$  braças em sua orla exterior. Este banco acompanha depois a costa até a ponta W da bahia, onde ha numerosos recifes, os quaes, bem como outros, que tambem existem no interior perto da praia, não se denunciam com aguas tranquillas.

Fundêa-se n'esta bahia a 1' a WSW da ponta de Jurubatuba em 5 braças d'agua fundo de lama, sendo que, ao SW da ilha Feia, o ancoradouro é mais abrigado.

Os ventos de NE levantam muito mar na bahia.

O morro que se vê fóra na ponta de João Dias tem 190 metros de altura e o da ponta de Itapocoroya 260.

O estabelecimento do porto de Itapocoroya é  $2^h 30^m$  e elevação das aguas  $1.^m25$ .

## Itajahy

A barra do rio Itajahy fica a 8' ao S da ponta de Itapocoroya. A entrada é formada pela ponta da Cabeçuda ao S, que é um rochedo grosso, e ao N por uma lingua de terra, terminada em ponta fina, que se dirige para a Cabeçuda, tornando a passagem estreita e difficil. Sobre a ponta fina o mar arrebenta e sua extremidade é marcada por uma boia.

A passagem para o interior fica na parte S, sendo a menor agua do canal 2 braças, augmentando depois para  $3\frac{3}{4}$  perto da cidade de Itajahy.

Já está adquirido o pharol destinado a este porto.

Ha ahi excellentes praticos, sendo conveniente não dispensal-os.

O estabelecimento do porto em Itajahy é  $2^h$ , sendo a differença de nivel nas marés de sizygias 1 metro.

Fundeando-se fóra e querendo communicar-se com a cidade, convem esperar maré favoravel para mandar o bote.

A corrente superficial do rio corre sempre para fóra, seja qual fôr a maré.

O melhor fundeadouro dentro é em frente á Igreja, pouco acima da cidade.

## Cambriú

Fica a 12' ao S de Itapocoroya. A bahia d'este nome é tambem aberta para o NE, sendo abrigada para todos os outros ventos. Seu fundo é de uma mistura de lama e areia e n'ella desagua o rio Cambriú, estreito, sendo sua barra, de muito pouca agua, apenas accessivel a canôas.

Ha na entrada da bahia de Cambriú uma lage perigosa com 3 pés d'agua em seu cabeço e 4 a 6 braças em redor. A posição desta lage fica a 2 amarras ao N da ponta da Aguada, ponta E da bahia, tambem chamada de Cambriú. Deve-se ter o maximo cuidado ao entrar por causa d'esta rocha, só mudando de rumo depois de marcar a mesma ponta ao NW  $4\frac{1}{2}$  W. Ella fica no alinhamento do meio da ilha das Cabras com o extremo N da ponta Larangeiras.

A  $\frac{1}{2}$  milha a E—W com a ponta de Cambriú fica a ponta de Larangeiras; de cuja parte E sahe n'essa direção 2 amarras o grande recife do mesmo nome.

O morro da Aguada, que fórma a ponta do mesmo nome ou de Cambriú, tem 232 metros de altura.

Na bahia fundêa-se em  $3\frac{1}{2}$  braças dagua no alinhamento do morro da Aguada com a ilha das Cabras, ficando a villa de Cambriú ao S  $4$  SE d'ahi. Da villa parte uma estrada que vai ter a Porto Bello.

## Porto Bello

A 7' para o S de Cambriú acha-se a bahia de Porto Bello, que é limitada a E pela ponta do mesmo nome.

A 2' mais ou menos ao SE da ponta de Porto Bello, fica a ponta das Garoupas, que fórma com a primeira a bahia da Sepultura, sendo a praia, existente no interior, chamada Praia de Fóra.

Na linha das duas pontas Porto Bello e Garoupas, mais perto d'esta, ha um ilhote, e a 3' da de Porto Bello na direcção citada vê-se a ponta das Bombas, cujo morro tem 160 metros de altura.

A praia que se vê ao fundo da bahia de Porto Bello chama-se Perequê Grande, por ahí desaguar o rio d'este nome. Esta praia é coberta de capões.

Na parte SE da bahia vê-se a ilha de João Cunha, separada do continente por um canal estreito com 3 braças d'agua. Esta ilha tem lages alagadas nas pontas N e S e no lado W.

N'essa parte da costa ha uma cadeia de montanhas.

O pico que se vê entre as pontas Porto Bello e Bombas chama-se do Moreira e tem 230 metros de altura e no seguimento da serra para o SW o ponto culminante é o monte Lobos com 621.5 metros de elevação.

Fundêa-se na bahia de Porto Bello em  $6\frac{1}{2}$  a  $8\frac{1}{2}$  braças d'agua, tendo o monte Lobos aberto para W da ilha João da Cunha e a ponta de Porto Bello a ENE.

## Bahia do Mariscal e ilha do Galé

Esta bahia se ségue á da Sepultura, tendo a abertura voltada para E. Sua parte N é formada pela ponta das Bombas e a do Sul pela ponta de Macucos. Perto d'esta ultima ponta acha-se a ilha de Amendoim, constituída

por duas elevações ligadas por uma lingueta de terra, tendo lages alagadas ao N e ao S.

A profundidade da bahia é de  $2\frac{1}{2}$  a 7 braças d'agua.

A  $1'$  a  $50^\circ$  NE da ilha dos Macucos ou Amendoim ha uma pedra alagada com 14 pés d'agua, chamada pedra Iris, por ahi haver batido o paquete brasileiro d'este nome, que assim a descobrio. Do ponto em que se acha esta pedra marca-se a ponta das Bombas ao  $N 4 NW$ , a ponta N da ilha do Galé ao  $NE 4\frac{3}{4} E$  e o Calháo de S. Pedro ao  $SE 4\frac{1}{2} S$ . Prumando-se em  $11\frac{1}{2}$  braças está-se na linha d'esta pedra.

A  $3\frac{1}{4}$  milhas da ponta dos Macucos a  $E 4\frac{1}{2} NE$  e á mesma distancia a  $SE 4 S$  da ponta das Bombas fica a ilha do Galé, sendo o canal entre ella e o continente de 13 braças d'agua, fundo de lama e areia parda.

A ilha do Galé é bem conhecida por seus longos traços brancos em sua parte vertical, bem como por duas pequenas lages, que apparecem fóra em sua ponta NE. Ha pouco fundo na parte SW d'esta ilha, devendo-se-lhe dar ahi um resguardo de  $\frac{3}{4}$  de milha.

### Ilha do Arvoredo

Acha-se a 5.5 milhas ao  $S 4\frac{3}{4} SE$  da ilha do Galé e tem 290 metros de altura. Coberta de arvores, esta ilha, á distancia, parece mesmo um arvoredo emergindo das aguas.

Corre mais ou menos a N — S com  $2'$  de comprimento, sendo sua ponta N chamada do Letreiro e a opposta ponta do Sul, onde se acha o pharol.

Para E da ponta do Sul ha tres ilhotes, chamados Filhotes; e a 1.5 milha fóra de seu lado E fica a ilha Deserta com 79.<sup>m</sup>5 de altura, havendo entre ella e o Arvoredo um canal com 20 a 25 braças d'agua a 2 amarras

da Deserta. Póde-se tambem passar entre Arvoredo e os Filhotes que ficam perto de sua ponta SE, visto haver 30 braças d'agua n'este canal.

O fundeadouro do Arvoredo, que se acha na parte SW da ilha, chama-se bahia Mansa e tem 11 braças d'agua fundo de lama.

O pharol, que se vê na ponta Sul da ilha do Arvoredo, é de luz branca fixa, alternada por lampejos brancos e vermelhos de 2 em 2 minutos.

Esta luz abrange um arco do horizonte de  $291^{\circ}$ , desde  $12^{\circ}$  NW pelo oriente, sul e occidente até  $81^{\circ}$  NW; é visivel a 23' com tempo claro, sendo sua elevação de  $90^{\text{m}}$  acima da preamar. Ao N o sector de luz termina antes dos filhotes da ilha do Galé.

### Penedo ou Calhão de S. Pedro

Acha-se a 3.5 milhas ao  $S4\frac{1}{2}$ SW da ilha do Galé e a 3' ao  $NW4\frac{1}{4}$ W do Arvoredo. São duas lages baixas, que apparecem, e uma que arrebenta ao SW d'ellas. No canal formado por ellas com Arvoredo ha 10 braças d'agua e com a ilha do Galé ha de 12 a 14 braças.

### Costa do continente no Canal de Santa Catharina. Bahia das Tijucas

A 1.5 milha a WSW da ilha Amendoim ou dos Macucos e a 2 amarras de terra ha uma pedra alagada, que não está marcada, e a 2.5 milhas a  $W4\frac{3}{4}$ SW acha-se a ponta Zimbos, cujo morro tem 204 metros de altura e fórma a parte N da bahia das Tijucas. Esta bahia tem  $4\frac{3}{4}$  milhas de abertura para E; seu extremo Sul é a ponta dos Ganchos que, dirigindo-se para o N, tem um recife n'esta direcção que sahe 2 amarras fóra.

Tambem na ponta Zimbos ha a  $W 4 \frac{3}{4} SW$  um lageado alagado.

A parte N d'esta bahia chama-se bahia Zimbos e a do S bahia dos Ganchos, que é pequena e offerece mag-nifico ancoradouro a navios de pouco calado em  $3 \frac{1}{2}$  braças d'agua, fundo de conchas, completamente cercados de terras. Os de mais calado, porém, podem ahi fundear em  $4 \frac{1}{2}$  braças, fundo de areia a 1' a  $W 4 SW$  da ponta dos Ganchos.

Avista-se n'esta bahia o monte Ganchos, de fórma de Pão d'Assucar, com 610 metros de altura.

A costa do fundo da bahia de Tijucas é de terras baixas, pantanosas e cobertas de capões.

## Da ponta dos Ganchos até á ponta da Bateria

Em seguida á ponta dos Ganchos vê-se fóra, á pequena distancia da terra, a ilha d'este nome, e a 4.5 milhas para o S destaca-se a ponta da Armação, sendo a costa n'este intervallo cheia de recifes e lages alagadas, que não estão assignalados por se acharem muito perto de terra.

A  $\frac{3}{4}$  de milha a  $SW \frac{1}{2} W$  da ponta da Armação fica a de Mata-Mata, com um escólho junto, a qual fórma a ponta NE da bahia da Armação, aberta para o SE, que é limitada ao SW pela ponta de D. Maria Magalhães.

A 3' a  $SW 4 \frac{1}{4} S$  de Mata-Mata acha-se a ilha de *Anhatomirim*, onde se vê o forte de Santa Cruz.

Esta ilha é separada do continente por um canal de 2 amarras de largura com 2 a 2.5 braças d'agua.

Ha no forte um pharolete de luz branca fixa, visivel a 12' com tempo claro. N'uma pequena angra ao S da ilha ha um riacho de excellente agua potavel, denominado riacho da Aguada.

O estabelecimento do porto na ilha de Anhatomirim é 2<sup>h</sup>45<sup>m</sup>, sendo a altura da maré de aguas vivas 1<sup>m</sup>.52.

A 1' a WSW d'esta ilha fica a ponta Avila, sendo esta parte montanhosa. Esta ponta limita a parte N de um grande Sacco, que termina na ponta do Leal, a 8.5 milhas ao S d'ella. Na parte N d'este Sacco acha-se a bahia de S. Miguel e n'ella ha diversos recifes, dos quaes os principaes são: a lage dos Tres Henriques e das Pescadinhas. O primeiro está balisado por uma boia conica encarnada, a 60° NE da ponta do mesmó nome, e o segundo por uma boia da mesma côr, tambem conica, a 46° NE da ponta citada.

Este ultimo é o que mais fóra sahe e para W d'elle fica o recife dos Ilhéos.

Na ponta do Leal ha tambem um esparcellado de pedras, e perto d'ella, ao N, vê-se a ilha dos Noivos.

Os demais recifes acham-se ao longo da costa e perto d'ella, ficando o maior numero d'elles na bahia de São Miguel, perto do povoado d'este nome.

Proseguindo-se para o S, vê-se a 1' da ponta do Leal a ponta da Bateria, que fórma com a ponta da Cidade, que lhe fica em frente, o Estreito que tem 2 amarras de largura.

### Continuação da costa do continente até as ilhas dos Papagaios. Ilhas do Largo ou do Meio e dos Cardos.

A 1.5 milhas ao SW da ponta da Bateria fica a ponta do Abrahão, cujo morro é do mesmo nome e tem grande quantidade de coqueiros, razão porque tambem se o conhece pelo nome de morro dos Coqueiros.

A 65° SE d'esta ponta fica a lage do Mero; balizada por uma boia conica preta.

Em seguida á mesma ponta avista-se um sacco, aberto para o S, sendo sua praia chamada — Comprida — e ficando em sua parte W a povoação de S. José.

Este sacco é limitado a W pela ponta de Passavinte, que tem junto rochas fóra d'agua.

Depois d'este sacco fica a bahia de Maruhy, que é aberta para E e tem em sua entrada, perto da ultima ponta, a ilha das Cascas. O extremo S d'esta bahia é a ponta do Thomé, vendo-se ahi o morrete Aririú, baixo e coberto de arvores. Nas terras de dentro da bahia apresenta-se um morro, denominado Pedra Branca, cujo pico se assemelha a um bico de papagaio, razão porque tambem o conhecem por morro do Papagaio.

Da ponta do Thomé segue-se um sacco, pouco profundo, que termina 5' ao S na ponta saliente do Pesqueiro Fundo, tambem conhecida por Ponta Funda. Ao N d'esta ponta vê-se as ilhas do Andrade.

A  $5 \frac{1}{4}$  milhas ao  $S \frac{3}{4}$  SW da ponta do Abrahão está a ilha do Largo ou do Meio. É uma ilha de pedra, baixa, tendo apenas alguma vegetação no alto. Ao  $SW 4 \frac{3}{4} S$  ( $25^\circ SW$ ) d'esta ilha, justamente na linha que vai d'ella á Ponta Funda, fica á  $\frac{1}{2}$  milha a lage do Cação, cercada de um banco de  $\frac{1}{2}$  milha de extensão N-S. Esta lage é assignalada por uma boia conica encarnada.

A  $SW 4 \frac{1}{2} W$  da mesma ilha, mais ou menos na linha que une as pontas Abrahão e Funda, ha tambem uma outra lage alagada que não está marcada. Esta lage fica a pouco mais de  $\frac{1}{2}$  milha a E — W com a ilha maior do Andrade.

A E da ilha do Meio fica a lage das Cocorocas, baliçada por uma boia conica preta. D'ali marca-se a ponta de Caiacangussú por  $5^\circ SE$ .

A ponta que se segue á do Pesqueiro Fundo é a do Cedro, havendo ahi o morro do mesmo nome; e a  $1'$  ao S

de Ponta Funda fica a ponta da Enseada, que fórma a parte N da Enseada do Brito, onde existe a povoação d'este nome. Esta enseada é limitada ao S pela ponta dos Cavallos, formada pelo morro d'este nome.

A ponta do Cedro sahe mais fóra que a Funda.

A 3 <sup>3</sup>/<sub>4</sub> milhas da ponta da Enseada, ao SSE, acha-se a ponta de Massambú. A 50° NE d'ahi ha uma boia que marca um navio no fundo; a 16° NE fica o cabeço E da corôa de Massambú, assignalado por uma boia conica preta, de haste com bandeira, d'onde o pharol de Naufragados fica a 40° SE e a ilha dos Cardos a 10° NW.

A primeira boia é tambem preta e conica e o banco da Passagem já se prolonga até ahi devido ao casco sobrado; d'ella fica o pharol de Naufragados a 37° SE e a ilha dos Cardos por 4° NW.

Ao NNE de Massambú vê-se a ilha dos Cardos, facilmente reconhecida por haver n'ella uma columna de alvenaria. Ao SE parte d'ella um banco, d'onde se marca Naufragados por 25° SE e a ilha dos Cardos por 4° NW.

Depois de Massambú vê-se, já na barra, um grupo de tres ilhas, chamadas Papagaios, n'uma das quaes, na de N, acha-se o forte da barra do Sul, sendo por isso esta ilha tambem chamada ilha do Forte. A do meio é a maior e mais alta, com 80 metros, e por isso chama-se ilha do Papagaio Grande e á de fóra (do Sul) denomina-se Papagaio do Sul.

Mais ou menos a 3' N - S com estas ilhas vê-se a ponta do Pinheiro.

### Lage do Pinheiro e ilha Coral

No trecho entre as ilhas Papagaios e a ponta do Pinheiro, mesmo no caminho do Canal do Sul, ha uma lage alagada, chamada Pinheiro, tendo apenas 9 pés d'agua em seu cabeço e 6 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> a 7 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> braças em redor. Esta

lage é pequena e arrebenta com os ventos de E. Fica a 2' a 4° SW do pharol de Naufragados e a S4 SE da fortaleza, distando  $\frac{1}{2}$  milha do extremo N da ponta do Pinheiro.

Conservando-se a ponta Funda aberta por E da ilha Papagaio Grande, vai-se por fóra d'esta pedra e livre d'ella.

A ilha Coral fica a 6' ao S4  $\frac{3}{4}$  SE do pharol de Naufragados e a 2.5 milhas da ponta do Pinheiro. Esta ilha, que corre a N—S, vista n'esta direcção parece redonda; é coberta de arvores e tem  $\frac{3}{4}$  de milha de comprimento.

### Ilha de Santa Catharina

Esta ilha é bastante alta e sua parte E é limpa, podendo-se approximar d'ella sem susto á distancia conveniente. Tem 28.5 milhas de comprimento, approximadamente N—S, chamando se do Rapa sua ponta N e Naufragados a do Sul.

A maior largura da ilha é de 9' e fica na parte N, assim como a maior elevação, que é o morro Ribeirão, com 600 metros de altura, acha-se na parte Sul.

A ilha é separada do continente por um canal, não muito largo, ficando a parte mais apertada em frente á cidade, tendo este ponto por isso o nome de Estreito. Seu verdadeiro nome é Estreito Jureré-Mirim, geralmente porém só se o conhece por Estreito.

O Estreito corre ao N—S com a ilha de Anhatomirim e dista d'ahi 9  $\frac{3}{4}$  milhas. A parte E do Estreito é formada pela ponta da Cidade, onde se acha o forte de Sant'Anna e a cavalleiro d'este o morro do Cemiterio, cuja utilidade é indicada pelo nome.

A ponta do Rapa fica a 5.5 milhas ao SW4 S do pharol do Arvoredo, sendo esta a entrada preferida da

barra do Norte por aquelles que não são praticos da costa on pelos navios a vela. N'este trecho encontra-se a profundidade média de 13.5 braças d'agua.

A  $\frac{1}{2}$  milha a  $70^\circ$  NE da ponta do Rapa existe um lageado alagado e a 1' mais ou menos ao SW  $4\frac{1}{2}$  W fica a ponta das Cannas. Entre estas duas pontas vê-se a praia da Lagoinha.

Junto da ponta das Cannas pruma-se em 5 braças d'agua. A ella segue-se a bahia de Cannavieiras, separada da praia de S. Francisco que lhe fica immediata, pela ponta de S. Francisco.

A ponta de S. José, que fica a 5' a SW  $4\frac{1}{4}$  W da das Cannas, tem junto muitas pedras, algumas das quaes alagadas e termina a W a praia de S. Francisco, achando-se mais ou menos em frente á ilha de Anhatomirim.

A SW  $\frac{3}{4}$  S da ponta das Cannas e a ENE da de S. José fica a ilha do Francez, com cerca de 18 metros de altura. No extremo S d'esta ilha ha em ambos os lados de 10 a 12 pés d'agua até 2 amarras de distancia, seguindo-se depois 15, 19 e 21 pés.

Depois da ponta de S. José acha-se a foz do rio Raton, que despeja suas aguas em frente ás duas ilhas — Raton Grande e Raton Pequeno. A primeira d'estas ilhas tem 45<sup>m</sup>.5 de altura e a segunda 30<sup>m</sup>.5.

O Raton Grande fica a 2.5 milhas a N—S mais ou menos da ilha de Anhatomirim, notando-se em sua parte N um velho forte desarmado. O Raton Pequeno fica a  $\frac{1}{2}$  milha ao S do Grande.

Do Raton Grande parte um taboleiro de lama, que vai quasi até ao Estreito, tendo apenas 10 pés d'agua no canal, onde a lama é muito molle até 4 pés mais. Nenhum perigo advem de encalhar-se ahi; a demora, porém, para safar póde ser grande por ser preciso esperar maré.

O fundo, depois d'este taboleiro, é de 16 braças até passar a ponta da Cidade, quando diminue de novo. Em frente á cidade ha apenas de 6 a 7 pés d'agua até 4 amarras de terra.

A 4' ao N da ponta da Cidade fica uma lage alagada — Diamante — marcada por uma columna de alvenaria de 3<sup>m</sup> de altura e para E d'esta acham-se as pedras Guarazes, ficando-lhe ao S a ilha do Lazareto, de 6 metros de altura, com algumas arvores.

Em frente ao Raton Pequeno fica a ponta do Ilhote, seguindo-se-lhe a praia de João Maria e logo após a povoação de Santo Antonio, onde se encontra magnifica agua.

Ao N do Estreito e para E d'elle vê-se a praia de de Fóra, aprazivel arrabalde da cidade com magnificas vivendas. Ahi no littoral encontra-se pedras submersas, das quaes algumas descobrem nas marés baixas, sendo todas marcadas com balizas de ferro ou de madeira.

A ponta que limita esta praia a W chama-se ponta de Fóra; n'ella ha diversas pedras assignaladas por balizas.

Quem vem do fundeadouro da cidade por causa do vento S para ancorar em frente a esta praia, deve fazel-o, dando bom resguardo á ponta de Fóra, com esta ponta ao SW  $\frac{1}{2}$  W e a ponta do Recife, que fica na parte E da praia, ao NE em 16 a 27 pés d'agua.

A 2 amarras ao SE  $4\frac{3}{4}$  S da ponta da Cidade fica a ilha do Carvão, tambem conhecida pelos nomes de ilha dos Ratos e ilha do Gato, á qual se deve dar um resguardo de mais de 1 amarra.

Na parte S da ponta da Cidade ha um parcel de pedras alagadas.

A lage de N da ilha do Carvão é marcada por uma boia conica preta e a de S por uma encarnada.

A cidade de Desterro ou de Florianopolis qilha para o SW e é construída n'uma collina de declive suave. Na parte S de uma praça ajardinada, onde se acha a igreja principal, bem destacada de fóra, ficam o cáes de desembarque e o Mercado.

A ponta que se vê ao S, antes da ilha Vinhas, chama-se de José Mendes e a immediata é a ponta dos Limões, a que se segue o sacco do mesmo nome.

Ao longo do cáes da cidade ha tambem pedras alagadas, todas ellas assignaladas. Perto da Alfandega, que fica para o S do Mercado, acha-se junto de terra a ilha de Santa Barbara.

O clima da ilha de Santa Catharina é magnifico e a cidade de Desterro tem um aspecto pittoresco de fóra e conta mais ou menos 8.000 habitantes.

A pequena distancia d'esta cidade acham-se fontes de agua quente, cuja temperatura é de 38° centigrados, prescriptas como efficazes nas enfermidades rheumaticas e intestinaes.

Ha bastante commercio já na capital e a população total da ilha é de 150.000 habitantes.

Em frente ao Sacco dos Limões fica o baixo das Tapitingas, balizado por uma boia conica encarnada, marcando a ilha das Vinhas por 42°NE e a ponta do Abrahão por 31°NW.

O Sacco dos Limões é aberto para W e sua ponta S chama-se ponta do Capão, por existirem ahi diversos cápões, dos quaes um se destaca por ser maior.

A ponta que se segue á esta é a de Caicanga-mirim e a 3' mais para o S vê-se o povoado do Ribeirão, salientando-se n'elle a igreja entre as demais edificações.

Continuando-se para o S avista-se a ponta de Caicangossú, que sahe muito fóra, em frente á qual acha-se um grande parcel de pedras alagadas, cuja parte de W é

marcada por uma boia cônica encarnada, demorando o pharol de Naufragados por  $17^{\circ}\text{SE}$  e a ilha dos Cardos por  $85^{\circ}\text{NE}$ .

A 4.5 milhas mais para o S d'esta ponta fica a ponta de Naufragados, sendo a praia, que a precede, chamada do Teixeira. Ha em Naufragados um pharol, que exhibe uma luz branca com lampejos de 45 em 45 segundos e eclipses, visivel a 16' com tempo claro, sendo sua elevação de  $42^{\text{m}}.6$  acima da prêamar.

Em frente a esta ponta, ao SSW d'ella, é que se acha a ilha do Forte e a pouco mais de  $\frac{1}{2}$  milha para E de Naufragados fica a ponta dos Frades.

Por fóra d'esta ponta e para E d'ella estão as tres ilhas denominadas « Tres Irmãos », das quaes a de fóra, que é a maior, tem 120 metros de altura.

Entre as ilhas Papagaios e a ponta dos Frades estende-se um banco de 16 pés d'agua com  $6\frac{1}{2}$  amarras de comprimento e  $2\frac{1}{2}$  de largura, na direcção NW 4 N—SE 4 S. Este banco arrebenta.

De ambos os lados d'elle ha canal: o de NE é de  $2\frac{1}{2}$  amarras de largura e tem 24 pés de profundidade e o de SW é de  $3\frac{1}{2}$  amarras de largo com 29 pés de fundo.

Os Moleques do Sul são dois grandes rochedos brancos, que se acham a 7' a  $E\frac{1}{2}\text{SE}$  da ponta de Naufragados. O que fica fóra é o maior e tem 110 metros de altura.

Para o N da ilha dos Cardos fica o limite S da corôa Caiacangossú, marcado por uma boia conica encarnada, demorando o pharol de Naufragados por  $23^{\circ}\text{SE}$  e a ilha dos Cardos por  $10^{\circ}\text{SE}$ . Perto d'esta ilha ha pois, quatro boias; duas encarnadas do lado d'ella e duas pretas do lado de Massambú, sendo entre ellas o canal de passagem para o fundeadouro da cidade.

Na costa oriental da ilha de Santa Catharina ha diversas ilhas, que são vistas á distancia de 9 milhas.

A ponta do Inglez, extremo NE da ilha de Santa Catharina, fica a 4' a SE  $\frac{1}{2}$  E da ponta do Rapa.

Ao N da ponta do Inglez vê-se os tres Moleques do Norte, que são ilhas, das quaes a de fóra arrebenta junto e em redor e tem 18 metros de altura; a que lhe fica a W tem 2.5 metros e a que se acha mais perto da ponta chama-se Matafome, que é a maior e tem 21 metros de altura.

A E da mesma ponta, onde ha um morro de 190 metros, acha-se uma rocha, que arrebenta para o Norte, com 35 metros de altura, a qual tem o nome de ilha do Badejo.

Depois da ponta do Inglez vê-se para o Sul a ponta Zarinhos, notavel pelo seu morro de barro vermelho, com 220 metros de altura. Perto d'ella vê-se fóra as duas ilhas das Aranhas, das quaes a de E tem 90 metros e a de dentro 30<sup>m</sup>.5. Estas ilhas ficam a 1' de terra e a 2.5 milhas ao S 4  $\frac{1}{4}$  SE da ponta do Inglez. Entre ellas e a terra ha um recife que apparece.

Depois da ponta Zarinhos segue se uma grande praia de 6' de extensão, chamada praia da Lagôa, que termina ao S na ponta da Galheta, antes da qual se vê a barra da Lagôa Grande, que se acha no interior, tendo 8 milhas de comprimento.

Para o S da ponta da Galheta, onde ha um morro com 150 metros de altura, avista-se as tres ilhas do Xavier. D'estas a de fóra, que é a maior, tem 50 metros de elevação, com um vertice achatado no meio, a de W 6 metros e a que fica ao S d'esta 3 metros.

A 6.5 milhas mais ou menos ao SW 4 S d'este grupo fica a ilha Campéche, de 91.5 metros de altura, que dá abrigo para os ventos do Sul, havendo entre ella e a terra um canal de 1' de largura com 3 a 10 braças d'agua, sendo a parte mais funda em seu lado SW.

Ao S do Sacco, que d'ahi se avista em terra, fica o povoado da Armação e junto d'este a barra da Lagoinha, que se acha a  $\frac{1}{2}$  milha da costa, com  $2\frac{1}{4}$  milhas de comprimento.

A ponta, que limita ao S este Sacco, chama-se ponta da Lagoinha e á immediata denomina-se ponta Grossa, á qual se segue a bahia do Pantano, que olha para o Sul.

## Ventos

Os ventos no canal de Santa Catharina seguem communmente sua direcção ou para o N ou para o S.

De Março a Setembro, nas proximidades da ilha, geralmente sopram de S até WSW, algumas vezes fortes e acompanhados de chuvas, não durando porém, quando impetuosos, mais de dois ou tres dias. No mez de Outubro o vento ronda para E e para o N, sendo os quatro seguintes mezes os mais quentes do anno.

Durante estes quatro mezes são frequentes os tufões de N por E ou por W, sendo n'esta estação o vento de SW sempre acompanhado de muita chuva. Os mezes em que maior quantidade de chuva cahe, são Agosto e Setembro.

## Marés

O estabelecimento do porto em Desterro é ás 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> e a elevação das aguas 1<sup>m</sup>.80.

As marés são mais ou menos regulares no canal, entram pelo N e pelo S ao mesmo tempo e encontram-se em frente á cidade, onde se separam e voltam. A velocidade media de sua corrente poucas vezes excede a  $\frac{1}{3}$  de milha por hora em meia maré, mas nas de sizygias, e 1 ou dois dias antes ou depois d'estas, corre algumas vezes milha e meia.

A maré é um tanto influenciada pelos ventos.

## Dragagem do canal do Taboleiro. Entrada Norte

A Repartição Hydrographica publicou em 4 de Dezembro do anno findo o Avizo aos Navegantes n. 106, declarando que ficava aberto á navegação o canal dragado atravez do Taboleiro, bahia N de Santa Catharina, para dar accesso ao porto de Desterro. Diz mais o mesmo Avizo o seguinte: « O canal tem 9 kilometros de extensão, 40<sup>m</sup> de largura e a profundidade actual é 4<sup>m</sup> na baixa-mar ou 1<sup>m</sup>.3 mais que sobre o baixo ». « O seu eixo segue a linha N-S, partindo proximamente do Estreito Jureré Mirim até a ilha dos Ratonos ». « Foram collocados 4 mangrulhos á margem de E para servir de balizamento e brevemente serão collocados nas extremidades mais dois com indicadôres de marés ». « Vai ser agora iniciada nova dragagem para 5<sup>m</sup> de fundo ».

---

## Praticagem do porto

Os navios até 11 pés de calado pôdem ir sem de longa pelo canal do Norte até o porto de Desterro; os de calado superior, porém, até 12.5 pés devem fundear em Santa Cruz (Anhatomirim) para esperar maré.

No canal do Sul com 12 pés de calado pôde-se ir directamente para o porto, devendo os navios de maior calado, até 14 pés, fundear por dentro dos Naufragados, em frente á praia Teixeira, onde ha muito fundo até perto de terra, afim de esperar maré cheia para proseguir.

## Barra do Norte. Entrada

Navega-se para dentro, entre a ponta do Rapa e a ilha do Arvoredo ou ao N d'esta ilha a meio canal, entre ella e o Calhão de S. Pedro. Montada a ponta do Rapa no 1º caso ou a ilha do Arvoredo no segundo, governa-se ao SW, meio canal entre a ponta de S. José e a ilha Anhatomirim. Esta pelo travez segue-se ao SSW, passando a  $\frac{3}{4}$  de milha para W dos Ratonos e, quando o Estreito ficar a  $S 4\frac{1}{4} SE$  faz-se prôa para elle. Este rumo resultante leva por fóra do Diamante e dos Guarazes. Passa-se o Estreito mais encostado á Fortaleza, dando, depois de montado o forte, resguardo ás pedras por fóra da ilha do Carvão. Depois fundêa-se um pouco ao S d'esta ilha, tendo-a por  $N\frac{3}{4} NE$ , marcando a Cathedral a  $NE 4 E$  e o centro da ilha das Vinhas ao SE.

Com estas marcações conserva-se o Raton Pequeno aberto do forte de Sant'Anna. Fundêa-se ahi em  $3\frac{1}{2}$  a 6 braças d'agua.

Na ponta de S. José não se pôde encostar a mais de  $\frac{1}{4}$  de milha e a ponta que fica ao N de Anhatomirim tem fóra um circuito de pedras com 1 braça d'agua.

## Outras marcas de entrada. Passar por dentro da ilha do Galé

Avistado o Arvoredo faz-se prôa de  $S 4\frac{1}{2} SW$  sobre a ilha do Galé, tendo-a um pouco por BB. Estando ella pelo travez governa-se ainda ao mesmo rumo, indo assim safo do Penedo de S. Pedro, avistar a Fortaleza de Santa Cruz ou seu pharolete. Avistada a fortaleza faz-se prôa para ella. Depois d'este forte o caminho é entre os Ratonos e a terra firme com prôa á direita do Estreito até ficar o Diamante pela alheta de BB, fazendo-se então

prôa para o Estreito, mais encostado á ponta do forte de Sant'Anna, onde tambem se vê um cemiterio.

Passa-se mais encostado ao forte para evitar o baixo das Moças, que fica ao N da ponta da Bateria, que lhe fica opposta, tambem chamada ponta dos Coqueiros.

### Entrar com cerração

Governa-se por fóra do Arvoredo até tel-o ao NE, entrando-se desse modo pelo S da ilha para ser-se guiado pelo pharol. Cheia a marca citada, anda-se ao SW para a fortaleza, onde se deve fundear.

### Outra maneira de entrar com cerração ou de noite

Passa-se por fóra da ilha do Galé, navegando-se ao rumo em que se deve vir, até avistar-se o pharol do Arvoredo ao S, quando se aprôa a elle. Logo que desaparecer a luz do pharol deve-se estar proximo da ilha do Arvoredo, contorna-se então sua costa de NW, que tem pouco mais de  $\frac{1}{2}$  milha de extensão, até avistar-se novamente o pharol pelo outro lado, quando se faz prôa para a Fortaleza, onde se deve dar fundo até clarear. Esta marca leva pelo canal entre Calháo de S. Pedro e o Arvoredo, safo das pedras do Calháo, visto como apparecer o pharol do outro lado da ilha é, quando se entra, a marca indicativa de se haver montado o referido penedo; o mesmo succede quando a ilha Deserta se esconde ou apparece conforme se entra ou se sahe.

### Outras marcas ainda

Montada a fortaleza de S.<sup>ta</sup> Cruz faz-se prôa para um morro alto no continente, ficando o Raton Pequeno

pela amura de BB. Assim segue-se até apparecer por fóra dos Ratonos o morro do Ribeirão tapando o Estreito. Então faz se prôa para o Cemiterio, ficando com a pôpa n'uma baixada de morros na ponta d'Avila. Quando os Ratonos desligarem-se está-se livre das pedras Guarazes, ao entrar, e quando se unirem ao sahir.

Em identicas condições se está quando, entrando-se a noite, deixar de ser vista a luz da fortaleza de S.<sup>ta</sup> Cruz ou quando começar a avistar-se sahindo-se.

No Estreito passa-se encostado ao fóрте, dando resguardo ás pedras da ilha do Carvão.

No porto dá-se fundo por fóra da boia ao S da ilha do Carvão em direção a um morro de barro vermelho a esquerda da cidade e á direita de quem a olha, não deixando encobrir o Raton Pequeno na ponta da Cidade.

### Sahida pela barra do Norte

A sahida é o inverso da entrada. A' noite, porém, depois de passar o fóрте de Sant'Anna, guina-se pouca cousa para BB afim de evitar Guarazes, tendo porém o maior cuidado com as pedras da ponta do Leal.

D'esse modo navega-se a N  $\frac{1}{2}$  NW até que o pharolete de S.<sup>ta</sup> Cruz appareça por fóra dos Ratonos. Faz-se então prôa para elle até perto de Anhatomirim, passando á distancia de dar resguardo a uma pequena restinga que fica em seu lado Sul. D'ahi segue-se para o Arvoredo, d'onde se solta rumo.

### Fundear em S.<sup>ta</sup> Cruz (ilha Anhatomirim)

O canal entre Anhatomirim e a ilha de S.<sup>ta</sup> Catharina é de 2' com a profundidade de 4 a 6 braças. Fundea-se ahi onde fôr conveniente, quer ao N, quer ao S de Anhatomirim ; porém, si o calado do navio permittir, deve-se

fundear em  $4\frac{1}{2}$  braças d'agua, fundo de lama, a 1' ao  $S\frac{1}{2}$ SE do forte.

*Cam os ventos de NE.*— Faz-se com que a ponta S do Arvoredo fique quasi ençoberto com a ponta de fóra da ilha Anhatomirim e fundêa-se com proa para o riacho da Aguada com 30 braças de filame. Livra-se ao dobrar a ponta de Anhatomirim a restinga pequena que deita fóra.

*Com os ventos de S ou de SW.*— O melhor fundeadouro é por traz da ilha do Francez em direcção á terra mais alta que ahi se vir na ilha de S.<sup>ta</sup> Catharina. Passa-se por qualquer dos lados da ilha do Francez.

### Entrada pela barra do Sul

Vindo-se de E ou do S, deve-se marcar a ilha de Papagaios do Sul a W 4 NW e navegar com este rumo até o pharol de Naufragados ficar ao N. Então faz-se prôa, á cerca de  $\frac{1}{4}$  de milha de distancia das ilhas, para a entrada, passando a 1 amarra de distancia da ilha do Forte.

Entre este fórt e o pharol o fundo augmenta para 11 braças diminuindo depois rapidamente a proporção que se segue para o N.

### Outra maneira de demandar a entrada, proseguindo-se depois para o porto

Vindo do S, depois de montar a ilha do Coral, isto é, quando ella estiver pela alheta de BE, vai-se guinando devagar para BB, de modo a ficar com o pharol pela prôa e a citada ilha pela pôpa. Quando a ilha dos Cardos ficar a meia barra, faz-se prôa para o meio da entrada. Passando a barra, entre o fórt e o pharol, faz-se prôa para a ponta W da ilha dos Cardos até descobrir-se as

quatro boias. Passa-se entre estas boias, deixando as encarnadas a BE e quando a primeira d'estas estiver pela alheta vai-se direito á ponta da Enseada até encontrar-se a 2ª boia do mesmo lado.

Segue-se depois para a ponta Funda, tendo-a pela amura de BB e assim continúa-se até que ella fique pelo travez.

D'ahi põe-se a ilha do Meio ou ilha do Largo pela amura de BB e assim prosegue-se até ficar pelo travez a igreja do Ribeirão, quando se põe a pôpa na ponta de Naufragados até montar a referida ilha, deixando-a portanto por BE. Montada esta ilha vai-se direito á parte mais elevada do morro dos Coqueiros e assim prosegue-se até se encher a marca do bico de Papagaio, tambem conhecida por marca do Nariz, que consiste em — o morro Pedra Branca — cujo pico se assemelha ao bico do papagaio, morder o morrete Aririú, que lhe fica por dentro.

Ha ainda n'este trecho outras marcas do lado da ilha e que são : a ponta de Caicanga-mirim projectar-se no morro do Café e quando tres morros, que apparecem abertos uns dos outros na baixada antes do Sacco dos Limões, começarem a fechar.

Quando uma d'estas tres marcas estiver cheia as restantes tambem estarão e n'essas condições aprôa-se ao morro do Cemiterio.

Seguindo-se esta navegação deixa-se por BB a boia da lage do Cação, visto como veio-se puchando sobre o Ribeirão de modo a descobrir a cidade pela parte E da ilha do Largo, cumprindo-me avizar que não se deve nunca deixar emfiar o morro da Matriz na cidade com a parte W d'esta ilha, porquanto é n'este alinhamento que se acha a referida lage do Cação.

Querendo-se deixar esta lage por BE deve-se, da ponta Funda, navegar de modo a nunca encobrir, ou antes,

ter sempre aberto o morro do Cemiterio pela ponta W da ilha do Meio.

Esta ilha tambem póde ser montada por E, tendo-se apenas o cuidado de dar resguardo á boia da Cocoróca, que é deixada por BB. Logo, porém, depois de montar-se a ilha deve-se aproar para o morro dos Coqueiros, como já disse.

Cheia a marca do nariz ou do papagaio, segue-se com a prôa no morro do Cemiterio até montar a boia do Mero, na ponta do Abrahão, deixando-a por BB e ficando por BE a boia das Tapitingas ou Pititingas. D'ahi prôa para a ilha do Carvão até fundear como já ficou dito.

### Sahida pela barra do Sul

Suspendendo-se do fundeadouro da cidade, põe-se a pôpa n'uma rua de barro existente entre a cidade e o Cemiterio ou põe-se o morro do Cemiterio na alheta de BE, ou ainda a quebrada de dois morros por traz da cidade na pôpa e a prôa n'outra quebrada de dois morros mais altos, que ficam em frente tendo a pôpa como disse. D'esse modo passa-se entre as duas boias da lage do Mero a direita e a das Pititingas a esquerda.

Assim prosegue-se até encher a marca do papagaio ou ter os Guarazes pela pôpa a meio Estreito. Cheia a marca põe-se a ilha do Meio na bochecha de BB, passa-se por W d'ella o mais encostado possivel, e, logo que se a tenha pela alheta de BB, guina-se um pouco para este lado até que a dita ilha fique tapando o Estreito; ou faz-se prôa para a ponta dos Naufragados até ficar pelo travez a igreja do Ribeirão. Em seguida põe-se a pôpa na mesma ilha e a prôa na ponta da Enseada, indo-se assim livre da pedra do Cação. Quado quasi pelo travez a ponta da Enseada, vai-se guinando para BB procurando

collocar o pharol de Naufragados pela prôa a BE e assim passam-se as boias, deixando n'este caso as pretas a BE.

Ao guinar-se da ponta da Enseada nunca se deve deixar a ilha Coral encobrir com Massambú e sim ficar entre esta ponta e a ilha do Fôrte, porquanto só assim vai-se no canal.

Passadas as boias e a ilha dos Cardos, procura-se mais o largo até mais ou menos a ilha do Fôrte, tendo o cuidado de evitar a BE os baixos do Papagaio, que ficam na ponta, perto da referida ilha.

Depois, encostando-se mais do lado do pharol, navega-se para fóra evitando a restinga da fortaleza e uma lage junto ao morro do pharol.

As vantagens de procurar-se o largo, uma vez passada a ilha dos Cardos, são as seguintes: vindo o navio já de rumo feito a correnteza da maré pouco ou nada influirá no governo e também, si fóra houver mar, algum golpe do mesmo não fará tão facilmente desgovernar o navio.

Fóra deve-se ter cuidado com o baixo a BB e a lage do Pinheiro a BE. Fica-se livre de ambos os perigos não deixando a ponta Funda encobrir com a ilha Papagaio Grande. Montadas as ilhas Papagaios já se fica livre do banco e já se póde aproar para a ilha do Coral, tendo-a por BE.

### Outras marcas da ilha do Meio para fóra

Depois de estar a ilha do Meio tapando o Estreito ou a igreja do Ribeirão pelo travez, faz-se prôa para a ponta dos Cavallos até ficar pelo travez a ponta Funda. D'ahi vai-se direito á ilha Papagaio Grande, que apparece como um morrosinho á direita da fortaleza, até ficar pelo travez a enseada do Brito.

D'ahi aprôa-se para a ilha Coral (apparece entre Papagaio Grande e a fortaleza) até avistar-se as boias. Avis-

tadas estas passa-se entre ellas com prôa mais ou menos um pouco a esquerda do pharol de Naufragados. Montadas as boias procura-se o largo e depois aproa-se ao meio da barra.

Transposta esta e depois que a ponta Grossa estiver pelo travez faz-se prôa para a ilha Coral. D'ahi segue-se a rumo.

Ha tambem uma outra marca para deixar por BE o recife do Cação, quando se entra e por BB, quando se sahe.

Esta marca consistê em trazer enfiadas a fortaleza da barra do S e ponta W da ilha dos Cardos até apparecer o campanario da Cathedral na parte W da ilha do Meio. Isto se observa ao entrar; e, ao sahir, nunca se deve deixar encobrir as torres da mesma igreja sem ter enfiadas a fortaleza e a ponta W dos Cardos, quando se segue ao rumo S até a ponta Funda e d'ahi prosegue-se como já se disse. Estas marcas, porém, ficam distantes.

---

# De Santa Catharina ao Rio Grande

---

## Navegação costeira

Da ilha Coral a passar entre as ilhas Araras e Tacami e desfechar com o cabo de Santa Martha a 5' no travez..	11° SW
De Santa Martha até Mostardas na distancia de 6'.....	35° SW
D'ahi até o Estreito (5' no travez),.....	45° SW
Do Estreito á barra do Rio Grande.....	50° SW
Do Rio Grande para Desterro com cerção 100' a.....	60° NE
D'ahi 182' até o cabo Santa Martha a...	32° NE

Do Rio Grande para Desterro póde se tambem seguir a E tantas milhas quantas se quizer ficar affastado da costa e d'ahi soltar rumo para o cabo Santa Martha.

### DISTANCIAS

Da ponta de Naufragados á ilha Coral.....	6'
De Naufragados á barra do Rio Grande....	328'
De Desterro á barra do Rio Grande.....	343'
Do cabo de Santa Martha a Tramandahy..	105'

De Tramandahy a Mostardas.....	93'
De Mostardas á barra do Rio Grande.....	85'
Do cabo de Santa Martha a Mostardas.....	195'
Da ilha Tacami á Santa Martha.....	18'
De Coral á ilha Araras.....	15'
De Araras á ilha dos Lobos.....	7'
Do Cidreiro á barra do Rio Grande.....	125'
Dos Palmares á mesma barra .....	135'
Do Cidreiro ao capão de S. Simão.....	20'
De S. Simão á Barra.....	95'
De S. Simão ao Capão Comprido.....	20'
Do Cidreiro ao mesmo capão.....	40'
Do Bujurú á Barra.....	50'
Do Estreito á Barra.....	35'
Do cabo Santa Martha á barra do Rio Grande .....	280'

#### DIFFERENÇA DE HORAS

Do Rio Grande do Sul para o Rio ha uma differença de 36<sup>m</sup> 3<sup>s</sup> para menos. Em Porto Alegre a differença é apenas de 32 minutos para menos.

*Nota.* — Vindo-se directamente do Rio de Janeiro para o Rio Grande do Sul convém demandar-se o cabo de Santa Martha para depois proseguir ao longo da Costa, porquanto, de Tramandahy, limite das terras altas, para o Sul a costa é muito baixa e por isso mesmo difficil de ser avistada, o que acarreta grande perda de tempo para orientação

do navegante, que soltar rumo directo para a Barra ou qualquer outro ponto proximo á ella, além da probabilidade de se varar a referida barra ou encalhar-se mesmo, caso sobrevenha cerração.

## Descripção da costa

### Pontás Ciriú, Ouvidôr, Piraquera e Imbituba

A ponta que se segue á de Pinheiros chama-se Ciriú, que fórma com a do Ouvidôr, que lhe fica para o Sul, uma pequena bahia.

A ponta do Ouvidôr acha-se a 11' S4SW da ponta Pinheiros e tem em sua parte N um recife de pedras que sempre arrebenta.

Depois de Ouvidôr, vê-se a ponta Piraquera e em seguida a de Imbituba, que fica a 23' ao S $\frac{3}{4}$  SW da de Pinheiros. A W da ponta de Imbituba ha um pequeno ancoradouro em 5 braças d'agua, marcando-se o pharolete ahi existente a E4 $\frac{3}{4}$  SE.

O pharolete fica na extremidade do morro de Imbituba e exhibe luz branca fixa, visivel a 10', com tempo claro, para quem está ao N da ponta, porquanto, quem vem do Sul só o avista quando estiver com a ponta pelo travez. Trata-se de construir ahi uma cidade, já existindo diversas edificações. D'ahi parte a estrada de ferro de Tubarão, sendo o logar notavel pela sua exportação crescente de carvão de pedra.

O comprimento total d'esta via-ferrea é de 75 milhas; ella vai ao longo da costa até perto da Laguna e d'ahi segue para Tubarão, onde existem as consideraveis minas de carvão de pedra.

O ancoradouro só abriga dos ventos de SW, não con- vindo, portanto, deixar de ter a machina prompta quando ahi fundeado, maximè no tempo do NE.

De Imbituba para o Sul a costa começa a ser de praia.

### Ilhas da costa até Santa Martha

Entre a ilha Coral, que tem 70 metros de altura, e o cabo Santa Martha, ha tres ilhas que, como a Coral, se acham fóra da costa: Araras, Itacolomy ou Tacami e Lobos da Laguna.

A ilha das Araras fica ao S  $\frac{1}{2}$  SE da ponta de Imbituba, na distancia de 4.5 milhas. Passando-se a pequena distancia por seu lado E, verifica-se que esta ilha se assemelha a um jacaré deitado. Sua altura é de 50 metros.

A 1' ao SE  $\frac{1}{2}$  E d'ella vê-se a ilha Itacolomy ou Tacamy, que é uma rocha vertical de 31 metros de altura. O rumo por fóra d'ella para o cabo Santa Martha é de SSW.

A 7' ao SW  $4\frac{1}{2}$  S de Araras fica a ilha dos Lobos da Laguna, de 43 metros de altura, indicando a entrada para a barra da Laguna, que lhe fica ao S e a 5' de distancia.

Da ponta de Imbituba até esta barra ha na costa uma lingua de terra, formando dentro uma lagôa.

Na parte S da lingua de terra fica, a 1' ao NW da barra, a cidade da Laguna e na extremidade N da lagôa acha-se Villa Nova de Sant'Anna. A barra da Laguna é accessivel apenas a navios de 7 a 8 pés de calado, devendo-se tomar pratico para n'ella entrar.

### Cabo de Santa Martha Grande

E' o limite da linha de montanhas, que se estendem terra dentro para o Norte e é notavel por ter em seus

*Vindo do Sul, a continuação das montanhas, com as serras, e a costa de Santa Martha, quando se passa de pontos de terra para a maré grossa, sendo a maré de 25 ou 26 braças. Vendo-se, assim, a*

lados varias pedras grandes e brancas de permeio com a areia, que á distancia parecem casas.

Ha ahi um pharol de luz branca fixa, variada por lampejos brancos duplos de 30 em 30 segundos, illuminando todo o horizonte e visivel a 23' com tempo claro.

Vindo-se do Sul em demanda d'este cabo, avista-se, de dia, primeiro um morro, que é terra de dentro pertencente á Laguna, e só depois de approximar-se mais, é que se vê por fóra um morrete, que parece ser ilha e que é o cabo.

As correntes ahi são bastante fortes, convindo por isso dar resguardo ao cabo, tanto mais que consta haverem pedras alagadas no sacco que lhe fica ao Norte.

### Lage e praia de Campo Bom

Para o Sul, em seguida ás terras do cabo Santa Martha vem, depois da barra do Camacho, que lhe fica E—W e communica a lagôa Garapaya com o mar, a praia do Campo Bom. A 2.5 milhas fóra d'ella e a 12' a 60° SW do Cabo fica a lage Campo Bom, alagada, que arrebenta quando ha mar.

E'-se avisado de noite da proximidade d'esta pedra ou de se estar muito aterrado, pela luz encarnada do pharol de Santa Martha, projectada sómente na direcção da referida lage. Vindo-se safo e a caminho do Cabo não se vê esta luz.

De dia avista-se na praia Campo Bom um capão pequeno, de fórma circular, muito baixo e rasteiro, bem verdé e completamente cercado de areia. De longe parece elle uma mancha circular verde, que fórma contraste com a alvura da areia. Estando esta mancha ao NW e pelo travez se está na direcção da pedra citada.

## Araranguá

O porto de Araranguá acha-se a 30' ao SW  $4\frac{1}{4}$  W de Santa Martha e é abordable por navios até 10 pés de calado, devendo-se tomar pratico na entrada. A povoação, que ali se encontra no interior á margem do rio Araranguá, nenhuma importancia tem por ora, razão por que a navegação para este ponto é quasi nulla.

### Monte Sombrio, morro do Convento Mãi Luzia, Torres e Tramandahy

Depois da praia Campo Bom a terra é muito alta até Tramandahy. Até este ponto são faceis de conhecer o monte Sombrio, o morro do Convento Mãi Luzia e por ultimo Tramandahy.

O *monte Sombrio* tem 250 metros de altura e acha-se para o N de Torres e a 6' da costa; é facilmente reconhecido por sua côr escura, que o destaca bem do resto da costa, sendo seu formato abahulado.

O *morro do Convento Mãi Luzia* é de fórmula comprida e baixa, cortado quasi verticalmente nas extremidades. Tem 95 metros de altura e fica perto de Araranguá.

*Torres* são montanhas bastante elevadas, tendo n'um dos cimos dois picos, semelhando torres. Ha ahi uma pequena bahia com muito fundo.

Houve intenção de se fazer ahi um porto, mas creio que esta idéa foi abandonada; o local, porém, presta-se a este fim.

O rio Mambituba desagua a 2' ao N. da cidade de Torres e a 1' para E de Torres acha-se um ilhote baixo, chamado Recife das Torres; póde-se passar entre elle e a terra.

*Tramandahy.* E' conhecido por ser fim das terras altas e ahi começar bruscamente a costa arenosa do Rio Grande do Sul. Internamente existe ahi a lagôa de Tramandahy, communicada com o mar pelo rio do mesmo nome.

A maior elevação que n'este ponto se observa é de 671 metros.

## Costa de Santa Martha ao Rio Grande

Depois da praia Campo Bom, que vai mais ou menos até Araranguá, segue-se a praia de Torres até Tramandahy, d'ahi até Mostardas fica a praia de Pernambuco e de Mostardas até a barra denomina se geralmente praia do Estreito.

## Palmares

Este ponto é meia distancia entre Santa Martha e a barra do Rio Grande, ficando a 140' de cada um. E' reconhecido este lugar por um capão escuro, muito no interior, e que fóra é visto com uma fórmula arredondada. Em frente á Palmares o fundo é de 12 a 17 braças, areia grossa e branca.

## Cidreiro

Fica a 15' mais ao S de Palmares. E' conhecido por um capão dentro da costa, que ahi apresenta uma baixada, por onde destaca-se distinctamente o referido capão. O fundo n'este lugar é de 12 a 15 braças, areia branca e fina.

## Capão Comprido

Depois do capão de S. Simão, que fica a 20' para o S do Cidreiro, principia-se, com algum tempo de nave-

gação, a descobrir um capão seguido, tomando a direcção do littoral, que é denominado Capão Comprido, ficando-lhe um pouco para o N o pharol e a ponta de Mostardas.

Este capão acha-se mais ou menos a 20' do S. Simão e a 40' do Cidreiro.

Em frente a elle o fundo é de areia lodosa entre 11 e 16 braças.

O capão segue a direcção da costa a pequena distancia da praia, em parte tapado por fóra por alternados comoros de areia.

No principio da praia d'este capão acha-se uma escuna completamente em secco, já tendo perdido os mastros. A distancia do logar, em que se acha a escuna, á Barra, é de 64 milhas.

## Mostardas

Ponta saliente da costa do Rio Grande e de mudança de rumo, onde ha um pharol de lampejos brancos e vermelhos alternados, cuja luz é visivel a 17' com tempo claro.

O fundo ahi diminue rapidamente e, para cõhecer-se que já se montou esta ponta, procede-se da seguinte forma: vem-se para o Sul navegando a rumo e prumando-se entre 14 e 16 braças; logo que a sonda augmentar bruscamente é signal que já se montou a ponta e póde-se arribar.

Esta diminuição de fundo é proxima á costa na distancia de 8 a 10 milhas.

Com cerração de Mostardas para o N. achando se um fundo de 9 braças e, navegando-se 15' para E, pruma-se em 30 braças.

Deve, pois, haver o maior cuidado em navegar a rumo e caminho certo, prumando sempre entre 14 e 16 braças.

## Bujurú

Logo que termina o Capão Comprido seguem-se-lhe alguns capões alternados com comoros de areia. A praia que medeia o Capão Comprido e esta série de capões chama-se Bujurú, que fica a 50' da Barra, sendo ahi o fundo de 9 a 13 braças, areia e cascalho.

## Capão do Estreito

Do Bujurú segue-se a série apparente de capões e que nada mais é do que um capão extenso, que, visto de fóra, parece interrompido por causa dos comoros de areia que o acompanham por fóra e que são em alguns pontos mais altos que o referido capão, razão por que o interceptam. Este capão é o do Estreito, cuja praia tem 35' de extensão até a Barra.

O Capão do Estreito é reconhecido em seu começo, por uma arvore copada de fórmula conica, que ahi sobre-sahe ás demais que lhe ficam proximas. A este ponto chama-se Capão da Marca.

O fundo ahi é de lodo preto e areia entre 9 e 11 braças.

No Capão do Estreito ha um ponto chamado Estreito, que fica a 28' da Barra. E' elle reconhecido por um pequeno morro, por dentro do qual vê-se comoros de areia vermelha bem pronunciada.

Com o prumo reconhece-se o Estreito, pelo fundo de areia e conchas amarelladas, sendo este o unico ponto da costa do Rio Grande com tal qualidade de fundo.

Prumando-se desde o Estreito para o S, em demanda da Barra, em 8 braças d'agua vai-se direito á boia de espera, de que adiante me occuparei.

## Praia Comprida

Do Capão do Estreito a costa inclina-se mais para W e a praia que se lhe segue é a praia Comprida, que tem 18' de extensão e vai do ultimo capão do Estreito até a Barra.

Esta praia é completamente limpa e formada de dunas de areia muito clara. O fundo ahi é de 6 a 10 braças, areia fina e clara.

## Sondagens

A navegação na costa do Rio Grande do Sul, baixa e sujeita á cerrações, não deve ser feita sem pleno conhecimento das sondas, que, por serem ahi muito regulares, indicam a posição e a segurança do navio.

De dia, não se avistando a costa, deve-se puchar para ella, podendo-se navegar a 5' de terra com tempo claro, mas durante a noite não é conveniente affastar se das 10 a 12 braças de fundo. Esta sondagem deve ser observada dos Palmares para o Sul, porquanto fóra d'este limite o fundo de 12 braças é muito encostado á terra.

Em seguida dou a navegação pelo prumo para tempo de cerração ou para a noite.

Vindo para o Sul até Tramandahy deve-se prumar em mais de 20 braças até 25, sendo o fundo n'esta altura em frente á Tramandahy de lama meio esbranquiçada.

De Tramandahy até Mostardas deve-se ir em 15 braças, sendo o fundo de areia grossa.

D'ahi até a Barra deve-se prumar em 10 braças, e na Barra entre 9 e 8 braças, encontra-se fundo de vasa ou lama molle, fundo este que lhe é característico, não se podendo com cerração ter certeza de se haver chegado á Barra sem encontrar-se o referido fundo.

Nas proximidades da Barra não convém ir fóra das 10 braças, nem dentro das 8, porque pôde escapar o fundo de lôdo molle, que não vai muito fóra.

Isto se deve observar com o tempo cerrado, porquanto com elle claro avista-se o pharol, a Atalaya, a boia de espera e as boias do banco na entrada.

Desde que, navegando se com cerração ao N da Barra em fundo de areia fina e clara, passe despercebido o fundo de lama molle, encontra-se areia parda com fragmentos pequenos de conchas brancas, o que indica haver-se varado a Barra. N'esse caso deve-se fundear ou regressar para o Norte a encontrar o fundo de lôdo.

Na Barra nunca se deve fundear em menos de 8 braças, procurando-se fazel-o com o pharol ao N ou N4NE.

### Pontos notaveis da Barra

Ao N da Barra observa-se a direita do pharol, muitas vezes antes de ser elle avistado, um objecto que, visto de fóra, parece navio com as velas caçadas. Este objecto é a igreja de S. José do Norte.

Ao S da Barra tambem avista-se um objecto em terra que se assemelha a um bote com duas velas de espicha: é o Cassino ou casa de banhos da Barra.

Estes dois pontos são indicativos da proximidade da entrada para o porto.

### Boia de espera

E' uma boia, pintada de encarnado, de antenna, luminosa, de sino e fundeada em 6 braças d'agua a 2' da orla do banco. Mostra uma luz branca de occultações de 5 em 5 segundos. D'esta boia marca-se o pharol da Barra por 11° NE e a entrada do canal por 11° NW.

## Pharol da Barra e Atalaya

Na ponta N da entrada, chamada Pontal da Barra, ha uma torre circular de ferro, pintada de vermelho, com casa ao lado pintada de branco, que tem 29.<sup>m</sup>55 acima do sólo. N'esta torre ha um pharol que exhibe, a 31.<sup>m</sup>65 acima do mar, uma luz branca de cinco lampejos successivos, sendo o mais brilhante de 30 em 30 segundos, visivel a 14' com tempo claro.

A torre é construida na areia mais ou menos a 90 metros de distancia do pharol velho, hoje torre da Atalaya, que é rectangular, pintada de branco, tendo em cima dois mastros — um grande com verga e um pequeno.

E' na Atalaya que se acha estabelecido o serviço de signaes communs a todas as barras dos portos, congregados em um codigo, que começou a vigorar em 16 de Junho de 1898.

No fim d'este livro se acha este codigo com os respectivos signaes e explicações precisas para o seu uso. Ao approximarem-se os navios da Barra devem içar o seu signal de agua, não entrando de modo algum sem a Atalaya içar o signal de chamada.

## Entrada do Rio Grande e descripção do Pontal da Barra para o interior

A barra do Rio Grande do Sul é formada por bancos de areia, dos quaes os principaes são o banco de Léste, o do Sudoeste e o de Suéste.

Antigamente ella era variavel e tinha alternativamente cinco entradas: começava pela do Norte e ia successivamente mudando para pontos intermediarios até ficar ao Sul, d'onde saltava outra vez para a de Norte.

Ha já muito tempo, porém, que ella está ao Sul e tudo leva a crer que ahí permaneça para sempre agora, coroando de justo exito os trabalhos feitos incansavelmente pela Companhia de Melhoramentos da Barra, que não tem poupado esforços para realizar seu *desideratum*.

A quantidade d'agua no canal de entrada póde variar de varios pés em alguns dias, dependendo da força da corrente interna e da direcção dos ventos de fóra. Com os ventos de SW a agua sóbe na barra e com os de Léste levanta-se logo muito mar que a torna impraticavel.

A ponta de terra, onde se acha o pharol, chama-se Pontal da Barra e a 3' d'ahi ao S4  $\frac{3}{4}$  SW (20° SW) achase a entrada do canal, formada por bancos de ambos os lados, que arrebetam, mostrando assim o caminho, cuja direcção é mais ou menos a do rumo citado, sendo porém seu começo um pouco atravessado ao mar.

A minima profundidade commum, n'elle encontrada, é de 16 pés na parte mais baixa, não sendo raro haver ahí de 20 a 22, devido a reprezas produzidas pelo vento, visto como por diversas vezes tenho eu visto vapores de 18 pés de calado descarregando em S. José do Norte.

Nas peiores condições não se encontra na barra menos de 12 pés d'agua, isto é, com os ventos de NE, que faz baixar as mesmas aguas.

Navios portanto até 12 pés de calado não terão de longa alguma para entrar a qualquer hora do dia; os de 14 pés porém já precisam de aguas tranquillias para investir a entrada e os de mais calado até 18 pés tem que esperar fundeados fóra até que haja agua na barra para poder ser admittidos.

Não ha duvida alguma que a barra tem melhorado consideravelmente, já não é o que era, graças á orientação dada aos trabalhos já executados, que ainda continuam.

Dos bancos da entrada o de SE e o de SW têm 2 a 6 pés d'agua sobre elles e o de E tem 5 a 6 pés. Estes bancos são de areia solta, que, ficando algum tempo na mesma posição, torna-se dura como pedra, sendo de rocha o som produzido n'ella pelo encalhe dos navios. As embarcações encalhadas, que não safarem logo, difficilmente o farão depois, sendo mais certo serem ellas gradativamente absorvidas pela areia.

Não se podendo entrar por ser noite ou por outra qualquer circumstancia, deve-se fundear fóra marcando, como já disse, o pharol ao N ou N4NE, ou mesmo a NNW; n'esse caso convém ter sempre a machina prompta para mover-se, caso seja preciso. Com o vento de SE forte deve-se suspender e fazer-se ao largo; este vento produz ahi muita phosphorescencia no mar.

Nas terras que ficam em frente ao Pontal da Barra vê-se, quasi em frente ao pharol, duas pontes e algumas casas, pertencentes á Companhia de Melhoramentos da Barra, e a costa que se segue, com bastante agua até junto, é de dunas de areia de 9 a 24 metros de altura, cuja areia é revolvida, quando ha vento, sentindo-se muitas vezes vir até a bordo.

Esta costa termina na ponta da Mangueira, por onde se entra para o lago do mesmo nome, que tem de 1 a 8 pés d'agua, sendo este o fundo em sua barra.

A costa que se segue ao Pontal da Barra chama-se de D. Marianna. Em frente ao pharol ha pelo lado de dentro uma ponte e perto d'elle algumas casas, sendo esta povoação conhecida pelo nome de Barra. Depois seguem-se edificações esparsas até em frente ao lago da Mangueira, onde se vê uma bôa casa com grande arvoredos.

D'ahi por diante começam as dunas de areia, da mesma altura que na costa fronteira, até S. José do Norte, que fica a 6' do pharol e é facilmente reconhecido por seu

grande numero de casas, sobresahindo a estas uma igreja que, como já disse, serve de marca para avisar a aproximação da barra.

Perto de S. José do Norte havia duas casas de madeira com telhado de zinco, tendo uma d'ellas um páo com bandeira amarella; estas casas, porém, foram incendiadas, segundo consta, por mão criminosa.

Serviam ellas de Lazareto, havendo n'esta parte da costa uma ponte para desembarque. A este logar chama-se Cocuruto e creio já estar ahi restabelecido o serviço quarantenario.

Em frente á costa de D. Marianna estende-se desde o Pontal da Barra um banco de lama e areia, chamado Corôa Marianna, cujo cabeço que mais fóra sahe é marcado por um mangrullo encarnado, sendo portanto o canal ahi do lado da terra opposta.

Adiante da ponta da Mangueira acha-se uma boia cylindrica preta, marcando a entrada para o porto do Rio Grande.

Os mangrullhos encarnados raras vezes são avistados com esta côr, porque os passaros, que em grande numero n'elles habitam, os mancham de branco; nos pretos, onde o mesmo se dá, este facto é mais perceptivel.

O canal do Pontal da Barra até S. José do Norte chama-se da Barca e tem nas peiores condições de 33 a 66 pés d'agua. Em S. José do Norte ancoram para descarregar os navios de calado superior a 11 pés, que não pódem entrar para o porto da cidade do Rio Grande por demandarem mais agua que a que geralmente existe no canal que leva á esta cidade.

De S. José do Norte para a cidade de Pelotas o canal, de profundidade e largura variaveis, passa entre bancos de grande extensão, chamados Corôa do Mosquito e Corôa da

Setia. A passagem mais difficil se acha ao S da baliza da Setia, onde o canal é sinuoso.

A 10 ou 12 milhas para dentro de S. José do Norte, mais ou menos no mesmo paralelo da bocca do rio S. Gonçalo, ha no canal uma parte muito baixa, com 8 pés d'agua, chamada Cangussú.

A ponta E da cidade do Rio Grande do Sul chama-se da Massega. O canal, em que se vai para esta cidade, é estreitado por bancos de ambos os lados, que, como nos demais, são balizados por mangrulhos ou por boias.

Em frente á ponta da Massega o banco, que se dirige para W, secca na baixa-miar. N'elle vê-se duas ilhas; a dos Cavallos, que fica a E e a de Polvora a W. Para o NW da cidade avista-se a ilha dos Marinheiros, onde a profusão de verduras e fructos é tal, que não só abastece toda a cidade do Rio Grande, como ainda exporta os generos de sua producção. A agua existente n'esta ilha é celebre pela sua excellencia.

## Cidade do Rio Grande e S. José do Norte

A cidade do Rio Grande ou S. Pedro do Rio Grande do Sul é construida na parte N de uma península de 1<sup>m</sup> de elevação acima do nivel d'agua,

Sua população é approximadamente de 25.000 habitantes. Esta cidade, como todo o Estado, participa dos beneficos effeitos de uma sábia administração e por isso progride incessantemente.

Sem medo de errar, póde-se asseverar que o Estado do Rio Grande do Sul, já considerado como celleiro de todo o Brazil, é o mais florescente e adiantado da União, devido ao character do povo e á orientação que ahi tem sido dada ao bem publico.

A cidade é bem calçada e illuminada a gaz e tem um cães ao longo do canal, onde podem atracar navios de pouco calado.

Encontra-se n'ella jardins publicos muito apraziveis e um theatro.

Além da via-ferrea, que a põe em communição com a cidade de Pelotas, possui ella uma linha de bonds para todos os pontos da cidade, sendo a principal a do Parque, que, passando pela estação da Estrada de Ferro, Matadouro e Cemiterio, termina n'uma grande praça, em frente a um restaurant ajardinado, cujos fundos dão para o lago da Mangueira.

S. José do Norte lhe fica a cerca de 2.5 milhas a ENE, com uma população de 1.000 habitantes mais ou menos.

### Cidade de Pelotas

A cidade de Pelotas fica a 28' ao NW de S. José do Norte e está situada na margem Norte do rio S. Gonçalo, a 6' de sua foz.

Sua população é de 40.000 habitantes e suas ruas rectilineas e largas são muito bem calçadas.

Em frente ao rio S. Gonçalo o canal tem perto de 2' de largura, mas é separado da foz d'este rio por uma barra da mesma extensão, chamada barra de Pelotas, na qual dragou-se um canal de uma amarra de largura, balizado por boias e estacas, dando passagem a navios até 10 pés de calado.

Depois da cidade vê-se uma ponte por onde passa a estrada de ferro e por baixo da qual podem passar embarcações de certo porte.

O rio S. Gonçalo continúa até a lagôa Mirim, que recebe o rio Jaguarão, em cuja margem esquerda acha-se a cidade de Jaguarão, confinando com o Estado Oriental.

Pelotas é a cidade dos saladeiros, sendo grande a quantidade de xarque d'ahi exportada para todos os Estados da Republica e para o estrangeiro.

Ao N d'ella fundaram-se diversas colonias, das quaes a principal é hoje a cidade de S. Lourenço, que já possui 10.000 habitantes e fica á margem do rio Camaquam, cuja barra é impraticavel.

A via-ferrea, que vem do Rio Grande até Pelotas, segue d'ahi até Bagé, passando por Piratinim e Pedras Altas. N'esta estrada ha tambem um ramal que, tocando em S. Gabriel, já vai até Taquary d'onde se póde ir para Porto Alegre pelo rio Jacuhy.

A cidade de Pelotas é incontestavelmente mais bonita e mais importante que a do Rio Grande, havendo n'ella quatro ou cinco jardins e um magnifico theatro.

## Lagôa dos Patos

A lagôa dos Patos, que acompanha a costa N do Estado pelo lado de dentro, é a maior do Brazil e tem 140' de comprimento e 40' de largura. Recebe as aguas de innumeros rios e sua navegação, feita por habilissimos praticos, é facil para navios a vapôr, sendo no canal o fundo de 4 a 5 braças.

O banco da Feitoria, com 11' de comprimento entre a ilha da Feitoria e a ponta do Estreito, separa o Rio Grande da lagôa dos Patos.

O canal de Cangussú contorna este banco e, partindo da ilha da Feitoria, corre a principio para o S, depois para SE, depois para E e finalmente para o N, indo desembocar na lagôa junto do pharol do Estreito.

Esta passagem em fórma de S é bastante difficil e nas mais baixas aguas ha ahi de 7 a 8 pés d'agua, podendo-se,

porém, rasgar com a quilha o fundo de lama molle sem perigo,

A corrente na lagôa segue a direcção dos ventos, que, quando fortes, levantam n'ella muito mar.

Na parte menos funda o canal de Cangussú não tem mais de  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{2}$  milha de largura sobre uma extensão de cerca de 5', depois alarga-se na parte S perto da baliza da Espera, onde se fundêa para aguardar o momento de passar o canal.

São cinco os pharóes, que guiam a navegação na lagôa dos Patos: o do Estreito, que fica sobre a agua, em uma torre sobre esteios de rosca, systema Mitchell, exhibindo uma luz branca fixa, visivel a 8'; o do Bujurú, sobre a ponta d'este nome, com o mesmo caracter de luz e 12' de alcance; o do Capão da Marca, tambem com luz branca fixa e de alcance igual ao ultimo: o de Christovão Pereira com igual luz e alcance, e finalmente o de Itapoan com a mesma luz e o mesmo alcance.

Além d'estes pharóes ha duas boias conicas de sino, encarnadas, uma na ponta NW do banco S. Simão, á direita do canal, na parte E da lagôa e outra no canal do taboleiro do Itapoan, á direita do canal, na entrada do rio Guahyba.

Ambas estas boias exhibem luz branca fixa, visivel a 6'.

A ponta de Itapoan, em cujas pedras se acha o pharol do mesmo nome, fica a cerca de 90' acima do Cangussú, na entrada E do rio Guahyba.

Antes de chegar-se a esta ponta deixa-se por BB a ilha da Barba Negra, plana, baixa e ligada á terra por um banco.

E' prohibido fazer-se de noite a passagem do Cangussú e a entrada do rio Guahyba, para segurança da navegação.

## Guahyba

As margens do rio Guahyba são de collinas, cobertas de arvores, de 160 a 200 metros de altura, em cujas fraldas ha diversas habitações de pescadores, que tornam pittoresca a viagem.

Entrando-se no rio, passa-se entre o morro da Formiga e o morro de Itapoan, depois entre o morro do Junco e a ilha do mesmo nome. Depois da ilha das Pombas o canal se alarga durante 12 milhas.

Ha tres pedras á flôr d'agua, muito perigosas, chamadas Baleias e situadas perto da ponta Grossa.

Junto d'ellas é preciso passar para ir á cidade de Porto Alegre.

As Pedras Brancas são um amontoado de grandes pedras, divididas em dois grupos, algumas das quaes se acham collocadas em pé. Em frente á esta ilha ha o povoado d'este nome.

Logo depois de montar-se este ponto começa-se a avistar a cidade de Porto Alegre, que ficará toda á vista, quando se estiver no Morro do Chrystal, que é pouco elevado e quasi sem arvores. Além da cidade e á grande distancia avista-se o cume arredondado do Sapucaia.

## Porto Alegre

Capital do Estado do Rio Grande do Sul, situada na confluencia dos rios Jacuhy, Cahy, dos Sinos e Gravatáhy, que, reunindo-se, fórmam o rio Guahyba.

Em frente á cidade ha umas ilhas muito baixas, cobertas de arvores, chamadas ilhas Fronteiras, que ficam alagadas nas grandes enchentes do rio, o que tem logar mais ou menos de 10 em 10 annos.

O commercio de Porto Alegre é consideravel e sua população é mais ou menos de 100.000 habitantes.

Diversos edificios notaveis n'ella figuram.

A cidade é illuminada a gaz e á electricidade em algumas ruas e tem uma estrada de ferro que projecta ir até Uruguayana, cidade da fronteira á margem do rio Uruguay, n'uma distancia de cerca de 375 milhas. Esta estrada de ferro já vai até a cidade de Alegrete.

Ha n'esta capital diversos arrabaldes pittorescos, entre os quaes salientam-se o de Menino Deus, Moinhos de Vento, Partenon e outros, servidos por uma magnifica linha de bonds. A rua da Praia é a principal da cidade.

Visinhas de Porto Alegre acham-se as prosperas colonias de S. Leopoldo e Nova Hamburgo, já verdadeiras cidades com 15.000 habitantes, podendo-se citar entre muitas outras dos arredores as de Nova Petropolis, Santo Angelo e Santa Cruz.

A vista da cidade de Porto Alegre assemelha-se bastante á da cidade de Montevidéo.

### Nota

O vento de SW augmenta extraordinariamente o fundo em todos os canaes do Rio Grande, excepto no de Cangussú, cujas aguas augmentam com o NE, que faz diminuir a profundidade dos demais.

### Correntes da Costa

As correntes na costa do Rio Grande são para o Sul com os ventos de NE, tendo algumas vezes uma velocidade de 40' em 24 horas; e para o Norte com os ventos de S ou de SW, dependendo sua velocidade da intensidade do vento.

Com os ventos fôrtes de SE, chamados Carpinteiros, ha sempre muito mar, sendo a corrente em direcção á costa com grande velocidade.

Reinando portanto este vento dever-se-ha fazer-se ao mar para agental-o.

## Ventos

Os ventos reinantes n'essa costa são: o NE, variando de NNE a ENE e o SW, indo de SSW a WSW pelo Sul. O primeiro sopra de Novembro a Maio e o segundo em Junho, Julho e Agosto.

Os ventos de NE geralmente duram de 3 a 5 dias apezar de se apresentarem algumas vezes com intermitencias. Em geral elles começam fracos, augmentando gradativamente de força. Muitas vezes trazem chuvas e são succedidos de calmas com a atmosphaera carregada de electricidade. Si soprarem com violencia é signal certo de Rebojo ou Pampeiro, assim chamado o vento fôrte de SW.

Os ventos de SW, ao contrario, são a principio muito fortes, começando ordinariamente por um subito golpe de vento. Em geral duram 2 a 3 dias e clarêam a atmosphaera.

Algumas horas antes de soprar o SW as aguas da Barra sobem pela repreza do mar no canal e um cheiro pronunciado de terra é sentido do lado do Sul.

O vento E poucas vezes succede ao de NE, ao passo que o S e o SE seguem se geralmente ao SW.

Os ventos de W e WNW são raros; os de SE sopram com muita violencia, produzindo muito mar e de noite grande phosphorescencia.

Os Rebojos sopram furiosamente durante o inverno nas luas novas e cheias.

## Marés

As marés no porto correm algumas vezes muito, mas são irregulares relativamente ao tempo, sendo sua direcção e velocidade de corrente dependentes do vento e das enchentes dos rios.

A prêamar tem lugar antes de soprar o SW e conserva-se enquanto dura este vento, succedendo-lhe uma vazante com uma velocidade de perto de 3' por hora. A elevação das aguas é de 0<sup>m</sup>.60.

## Praticagem da Barra

Avistada a boia de espera, faz-se prôa para ella, passando-se por qualquer dos lados. D'ahi aprôa-se para um mangrulho, existente em terra no lado S da entrada, ao rumo N 4 NW, afim de desfechar com as boias do banco.

Ahi ha primeiramente duas boias pretas, tendo a primeira uma haste; esta é a do cabeça do banco. São ambas deixadas por BE, passando-se a pequena distancia d'ellas.

Seguem-se depois tres boias brancas, que são deixadas por BB do mesmo modo. Na altura mais ou menos da ultima branca acha-se a 3<sup>a</sup> boia preta, indicativa do limite do banco no Pontal da Barra — esta é deixada por BE. D'ahi toma-se para a costa opposta á de D. Marianna, em direcção ás casas da Companhia de Melhoramentos da Barra, fundeando-se um pouco adiante para esperar a visita e o pratico, que tem de fazer a navegação para o interior.

Querendo-se ir sem pratico até o Cocuruto onde havia o Lazareto continúa-se ao longo d'esta costa, deixando por BE o mangrulho encarnado da Corôa Marianna e

dando sempre algum resguardo á costa, principalmente nas proximidades da ponta da Mangueira, adiante da qual deixa-se por BB um mangrullo preto, indo-se d'este modo para o lado de S. José do Norte, fundeando-se em frente ao Cocuruto, a pequena distancia de terra, em mais de 8 braças d'agua, areia e lama.

Resumindo : — Fóra da Barra — boias pretas deixa-se por BE e brancas por BB ; dentro da Barra, entrando-se — mangrullhos e boias encarnadas deixa-se por BE e pretos por BB.

Na sahida pratica-se inversamente do que disse para entrar.

A navegação interna não póde absolutamente dispensar praticos.

A Barra só é praticavel durante o dia, sendo prohibido entrar ou sahir de noite.

---

# Do Rio Grande do Sul á Montevideo

---

## Navegação Costeira

Da Barra do Rio Grande até o Albardão João Maria, 60' a.....	13°SW
D'ahi até o cabo Polonio, 95' a.....	37°SW
Do Polonio pelo travez até o cabo de Santa Maria, 25' a.....	55°SW
De Santa Maria ao NW até a ponta de Léste ao N, 43' a.....	68°SW
D'ahi á ilha de Flôres, 50' a.....	86°NW

Com cerração anda-se meia quarta mais para o mar e, demandando-se Maldonado, deve-se fundear nas proximidades da ilha de Lobos até clarear, porque não é conveniente navegar-se perto d'esta ilha sem estar bem orientado.

### DIFFERENÇA DE HORAS

A differença de horas de Montevideo para o Rio é de 52<sup>m</sup> para menos.

---

## Descripção da costa

### Costa do Albardão

A Costa do Albardão estende-se, a bem dizer, da barra do Rio Grande até a foz do rio Chuy, limite do Brazil com o Estado Oriental.

Esta costa tem mais de 130' de extensão e é uma lingua de terra, que separa o mar da lagôa Mirim e de outras menores.

Da barra do Rio Grande até o Albardão João Maria a costa é cheia de bancos, que vão a consideravel distancia, sendo o fundo n'este trecho muito irregular.

A 60' da Barra e a 17' da costa ha apenas 10 braças d'agua, fundo de areia parda com pontos brancos.

Para se arribar em direcção ao cabo Polonio, depois de se haver navegado 60' da Barra, deve-se prumar em nunca menos de 9 braças, sendo 10 a melhor sondagem.

A 45' para o S da barra do Rio Grande acha-se encahada em terra uma galera de ferro, que deu á costa ha muitos annos, cujos mastros são visiveis a 15' com tempo claro.

Ha projecto de se construir um pharol no Albardão João Maria, que muito orientará os navegantes que fizerem esta cabotagem.

### Pedras na Costa Sul do Rio Grande do Sul

Segundo o Avizo Hydrographico n. 91 de 5 de Setembro de 1900, o Primeiro Tenente da Armada Manoel Pacheco de Carvalho Junior, commandante do paquete nacional «Porto Alegre» avistou uma grande lage de cerca de 8 metros de diametro, tendo 2 pés d'agua sobre si, sem a menor arrebenção com o mar tranquillo. Deu

Paris

este official para coordenadas estimadas d'esta pedra : latitude  $33^{\circ} 15' S$  e longitude  $54^{\circ} 24' W$  Grw, demorando ao S 4 SW do pharol da barra do Rio Grande a 68' do mesmo. No relatorio apresentado por este commandante refere elle haver-se approximado da pedra até a distancia de corpo de navio, rodeando-a em fundo de 9 braças areia fina, e ter collocado perto d'ella uma boia.

O vapôr « Jaguarão » sahiu do Rio Grande do Sul em demanda d'esta pedra, sob a direcção do Capitão de Fragata Francisco Marques Pereira e Souza, que ao regressar, communicou ao Sr. Ministro da Marinha nada haver encontrado.

Entretanto tudo leva a crêr que esta e outras lages existam ahi, convido empregar os maiores esforços no intuito de serem ellas descobertas e determinadas afim de evitar males futuros e irreparaveis.

Já em 14 de Outubro de 1866 o commandante do transporte de guerra « Princeza de Joinville », o então 1.<sup>o</sup> Tenente Collatino Marques de Souza declarou ter avisado uma pedra, determinando sua posição estimada pelas seguintes coordenadas.

Lat.  $32^{\circ} 15' S$

Long.  $53^{\circ} 48' W$  Paris  $51^{\circ} 28' W$  Grw

Em 1867 deu vista d'esta pedra o patacho nacional « Maria José ».

Em 1893 o paquete allemão « Graf Bismarck » tambem avistou uma pedra, achando para suas coordenadas :

Lat.  $32^{\circ} 53' S$

Long.  $53^{\circ} 26' W$  Paris  $51^{\circ} 6' W$  Grw

Em 1897 o cruzador de guerra italiano « Umbria » viu tambem uma pedra, achando para suas coordenadas :

Lat.  $32^{\circ} 41' S$

Long.  $53^{\circ} 26' W$  Paris  $51^{\circ} 6' W$  Grw

Differença de longitude entre Paris e Greenwich =  $9^{\text{m}} 22^{\text{s}} 22' 20'' 45''$

No mesmo anno tambem o paquete francez « Les Andes » a viu, dando para coordenadas :

Lat. 32°42' S

Long. 53°33' W Paris 51°13' W Gr.

Marcando-se na carta estes diversos pontos, dados por pessoas fidedignas, vê-se que a extensão abrangida pelas pedras avistadas é mais ou menos de 1 gráo na direcção 50° NE da pedra vista pelo 1º tenente Pacheco.

E' muito provavel que ahi exista um esparcellado longo, cujos cabeços emirjam de distancia a distancia, o que constitue, si isto se dér, um verdadeiro perigo para a navegação, convindo tomar toda cautela n'esta zona.

A pedra avistada pelo 1º Tenente Pacheco fica a 8' mais ao S e mais para E do ponto em que se arriba para o cabo Polonio. Seguindo-se a derrota dada no principio d'esta parte vai-se bem navegado.

### Castillos Chicos

O primeiro objecto notavel para o S do Chuy é uma ponta de pedra com lages isoladas, em parte submersas, por fóra d'ella. A este grupo de lages, que ficam a 11' do Chuy chama-se Castillos Chicos.

A cerca de 3' para o N d'estas lages e á mesma distancia para o S acha-se de cada lado um forte, chamando-se o do Sul Santa Thereza e o do Norte S. Miguel.

### Ponta de Palmar

A 8' ao S de Castillos Chicos está a ponta de Palmar, que fórma a extremidade septentrional da bahia de Castillos, cuja praia, baixa e arenosa, curva-se para o SW, achando-se na distancia de cerca de 20' d'essa ponta o

cabo Castillo, que fórma a extremidade meridional da mesma bahia.

A cerca de 8' para o N do cabo Castillos ha dois morretes, correndo a E — W, denominados Dois Irmãos.

Reconhece-se estar com Castillos, pelo fundo de cascalho, não convindo aterrar-se para menos de 13 braças.

### Cabo Castillos

E' a ponta mais septentrional que pôde ser avistada. E' facilmente conhecido por comoros redondos de areia branca, que ficam em sua parte posterior, pelas ilhotas negras que se acham fóra d'elle e pelo pharol no cabo Polonio. Em caso de necessidade ha um bom abrigo na bahia Castillos, caso sobre SW duro e o navio não queira aguentar o mar.

### Punta Coronilla

Fica a 1' ao SSE do cabo Castillos.

Os praticos cruzam em cutters entre Castillos e Maldonado, devendo-se á noite estar prevenido com elles, que muitas vezes põem-se no caminho do navio e mostram repentinamente uma luz, que, pela sua intensidade, faz parecer achar-se muito proxima, desapparecendo poucos instantes depois para reaparecer já fóra da derrota do navio.

Quem não se acha prevenido suppõe estar eminente um abalroamento e, pelo menos, toma um susto.

### Cerro de la Buena Vista ou de la Bella Vista

Este morro tem uma altura de 56 metros e acha-se a meia distancia entre Castillos e a ponta Coronilla. Em sua base ha uma nascente d'agua potavel.

O cerro é redondo, de areia, com o tópe voltado para o NW, terminando em um pico arenoso. Em seus lados brancos ha diversos capões escuros. Está completamente isolado, podendo ser visto a 15' com tempo claro.

Logo que elle é avistado, pruma-se em 15 a 20 braças.

### Isla Castillo Grande

Fica a pouco mais de 1' para E d'este cerro.

E' uma ilha, de 32 metros de altura, de areia vermelha, tendo em seu lado SE uma rocha bem negra, quasi na vertical, que se assemelha á um castello. A ilha é proximamente circular com cerca de 280<sup>m</sup> de diametro e, quando começa a ser avistada, apparece como uma vela no horizonte.

### Isla Castillo Chico

E' uma pequena ilha a  $\frac{3}{4}$  de milha para W d'esta ultima, sendo separada da costa por uma passagem de 2 amarras de largura com 20 pés de profundidade. Tem este ilhote cerca de 12 metros de altura, sendo seu cimo coberto de capões.

Com tempo firme e claro pôde atracar bote em seu lado SW, onde ha uma pequena angra.

No canal entre Castillo Grande e Castillo Chico ha de 8 a 9 braças d'agua, fundo de areia e lama, podendo navios de qualquer calado passar por elle sem difficuldade.

### Bahia Castillo

Do cabo Castillos a costa fórma para NW uma pequena bahia com praia de areia, onde os botes podem encalhar.

A terra continúa baixa para o Norte até uma dis-

tância de milha e meia, onde se vê a entrada para a lagôa Castillo.

N'esta bahia navios de qualquer calado encontram abrigo para todos os ventos desde SE até NW pelo Sul.

O melhor ancoradouro é com o Cerro de Buena Vista a S 4 $\frac{1}{2}$  SW, a 3 ou 4 amarras de punta Castillos, em 4 braças d'agua areia grossa e dura.

Antes, porém, de largar-se ferro convém verificar a natureza do fundo, visto haver ahí diversos trechos de pedra.

Ha tambem um outro fundeadouro em 3 braças de agua, areia fina, no centro da bahia formada pelo cabo Castillo a W e a ilha Castillo Chico a SE; ahí o navio fica a 2 amarras da terra mais proxima e no caso de soprar NE fresco pôde sahir por entre Castillo Chico e a ponta Coronilla.

A navegação para demandar-se o ancoradouro na bahia de Castillo é a seguinte: vindo do Sul, quando se marcar a ilha Castillo Grande ao NW, faz-se prôa por dentro d'ella, passando-se assim entre ella e Castillo Chico. D'esse modo prosegue-se até marcar o Cerro de Buena Vista ao S, aproando-se então para elle e, devagar, até encontrar o fundo de 5 a 4 braças, quando se fundêa de modo a deixar por BB a restinga que servirá de quebramar.

A entrada pelo N de Castillo Grande é limpa e procede-se da mesma sorte para fundear.

Demandando Castillo á noite ou com cerração, não se deve pairar em 15 braças e sim procurar muito maior fundo para o fazer.

### Cabo Polonio

E' um promontorio de pedras, com uma collina verde apparecendo sobre si e tendo a forma de um cone

muito achatado. Fica a  $2\frac{3}{4}$  milhas ao  $S 4\frac{1}{4}$  SW da ponta Coronilla, sendo a costa intermediaria de dunas de areia de 3 a 6 metros de altura.

A torre do pharol n'este cabo é construida de pedra parda com tres listas brancas, largas e equidistantes, ficando o aparelho de luz n'uma platafórma circular. Sua luz, a  $40^m3$  de elevação acima do mar, é branca fixa e visivel a cerca de 20' com tempo claro. Visto do N o pharol assemelha-se a um navio á vela.

*Navegação do Polonio para o Rio Grande.* — Vindo-se do Polonio para o Rio Grande, anda-se 100' prumando entre 13 e 14 braças, logo depois de montar o cabo. Feito este caminho, se está no Albardão, onde se deve prumar em 10 braças, 9 no minimo, para poder arribar para a prumada entre 9 e 7 braças afim de desfechar com a Atalaya. Não convem affastar-se d'esta sonda, porque se vai sahir ao N da Barra.

O fundo na costa do Albardão é de areia parda com pontos brancos e, seguindo-se a navegação que dei, só se estará na barra do Rio Grande, quando, do fundo de areia parda com pontos brancos, passar-se para o de lama molle, e nunca antes de encontrar-se este fundo seja qual fôr o numero de milhas do odometro.

*Fundo no cabo Polonio.* — O fundo em frente ao Polonio é de areia com conchas quebradas côr de havana escura (côr de charuto), sendo a verdadeira navegação para montal-o com tempo cerrado entre os limites de 15 e 13 braças.

*Islas Torres.* — São tres ilhotés de pedra, que se estendem a 2' para E do cabo Polonio.

São rochas aridas de 3.5 a 5.5 metros de altura, chamando-se a que fica ao Norte ilha Secca, a de Sul Encantada e a que mais fóra se acha— Ilhote.

Estas tres lages são cercadas de recifes perigosis-

simos, dos quaes um, que nem sempre arrebenta, fica a 1 amarra ao NE da ilha Encantada e outro sahe 2 amarras para o NE do Ilhote.

Estas rochas, assim como as ilhas Castillos, são muito frequentadas por lobos marinhos.

Ha ainda um parcel de rochas de 160 metros de diametro, que não arrebentam com mar chão e que ficam a meia distancia entre a ilha Encantada e o Ilhote. A este recife chama-se Bisson por ter quasi naufragado ahi o navio d'este nome.

Sobre as ilhas Torres o mar sempre quebra com violencia.

Póde-se passar a vapor sem perigo algum pelo canal rectilineo entre o cabo Polonio e as ilhas Secca e Encantada, que tem 4 amarras de comprimento com amarra e meia de largura e fundo de 4 a 5 braças, devendo-se navegar mais encostado á costa que ás ilhas.

Ha outras passagens, que só pôdem ser usadas com praticos do logar, sendo em todo caso preferivel passar por fóra de tudo.

*Recife Polonio.* — E' um banco de pedras muito perigoso, com 11 pés d'agua na baixamar, que nem sempre arrebenta. Fica a  $2\frac{1}{4}$  35° SW do cabo Polonio, tendo  $\frac{3}{4}$  de milha de extensão WNW — ESE. — Entre a terra e elle ha um canal de 10 a 11 braças d'agua, areia e lama, bastante largo. — A ilha Castillo Grande bem aberta das ilhas de Torres leva por fóra do recife e sem perigo.

Quando se vem do Sul só se muda de rumo depois de marcar o pharol do Polonio a W, correndo ahi os recifes E — W com a ponta.

### Punta Rubia

Do cabo Polonio a costa, baixa e composta de dunas arenosas, estende-se para o SW 20' até um penhasco in-

greme vermelho com 15 metros de altura. A ponta d'este penhasco chama-se Rubia e é notavel por ser a unica rocha vermelha que se encontra em toda a extensão da embocadura do Prata.

O isolamento d'esta ponta, cercada de dunas de areia branca, sua altura e côr, fazem suppor a distancia uma ilha e por isso chamavam-na outr'ora Isla Falsa.

Os naturaes do lugar tambem a denominam — punta del Rodeo — por causa de uma estancia que ahi existe a 2' da praia.

### Cabo Santa Maria

Do Polonio até este cabo a costa é limpa, tendo a 2' da praia de 12 a 13 braças d'agua. Ao approximar-se, porém, de Santa Maria o fundo diminue para 10 e 8 braças.

O cabo fica a 25' a 50° SW do Polonio e a 4.5 milhas ao S 4 1/4 SW de punta Rubia, sendo tambem conhecido pelos naturaes do logar pelo nome de «punta de Rocha», por causa da lagôa d'este nome e da cidade de Rocha, que se acham a algumas milhas no interior para o NW.

Fórma com punta Rubia o ancoradouro Arrecife, que abriga dos ventos de W e SW.

A 1.5 milhas ao S do cabo ha um banco de 1/2 milha de extensão.

Encontra-se ancoragem abrigada para os ventos de NE na parte S do cabo, fundeando-se em 5 a 7 braças d'agua a 3/4 de milha da praia.

Ao passar pelo cabo convem dar bastante resguardo, visto como existe para o N d'elle um banco de areia paralelo á costa, que sahe 2.5 milhas e cujo cabeço de NE arrebenta com violencia.

Sobre este banco acham-se duas ilhas: a de Paloma ao N e Tuna ou Espinosa ao S.

Entre estas ilhas ha uma entrada com  $1\frac{1}{2}$  braça d'agua para o porto de Paloma, que tem 4 amarras de diametro e uma profundidade geral de 8 a 9 pés, areia dura. Este porto é sómente proprio para embarcações costeiras de pouco calado.

• A ilha Tuna é baixa, arenosa e coberta de arbustos; a de Paloma é mais alta e maior.

As marés no cabo Santa Maria dependem de direcção e força do vento; ellas baixam com os ventos de N e sóbem com os contrarios.

Ha em Santa Maria um pharol, que fica n'uma torre circular de pedra de 38 metros de altura, mostrando uma luz branca de revolução e que attinge seu maior brilho de minuto em minuto. O plano focal achase a  $41^m,8$  acima do mar e a luz é visivel a 18 milhas.

### Ancoradouro Arrecife

Fica n'uma pequena bahia ao N da ilha Paloma e ahi fundêa-se a  $\frac{1}{2}$  milha N—S com esta ilha em  $3\frac{1}{2}$  braças d'agua, areia e cascalhõ.

A 1.5 milha ao NNE de Paloma sahe um banco com algumas pedras, tendo 15 pés d'agua, o qual arrebenta quando ha mar, devendo haver cuidado em evital-o ao demandar-se este ancoradouro.

As marcações do limite d'este banco são: centro da ilha Paloma ao SSW, uma duna de areia clara com um buraco, que fica perto da praia, a W 4 SW e Punta Rubia a  $N\frac{1}{4}$  NE. A distancia d'este banco á praia é de 1 milha.

### Nota

Quem vem de fóra demandando esta parte da costa, deve ter todo cuidado em não tomar o cabo de Santa

Maria pelo cabo Polonio ou vice-versa. Aquelle é baixo e tem em sua parte posterior dunas de areia de altura moderada e a columna do pharol não tem listas brancas.

Este é reconhecido pelo morro da Bella Vista, por Castillo Grande que adiante d'elle se destaca com uma côr preta e pela collina verde que o domina e se achã á 3' ao S d'elle.

Vista de NE a costa perto do cabo Castillos apresenta o aspecto de uma successão de outeiros conicos separados, emquanto que em Santa Maria não ha solução de continuidade entre elles, que alli descreveni uma linha sinuosa ininterrupta, variando sua altura de 15 a 24 metros.

Com máo tempo, si a terra não pudér ser reconhecida, não se deve prumar em menos de 15 braças, porquanto o Recife Polonio está em 12.

### Punta San José Ignacio ou punta Piedras

A costa do cabo Santa Maria até a laguna de Rocha, que fica a 5' de distancia, corre a W  $\frac{1}{2}$  SW e é uma praia uniforme de dunas de areia de 18 a 40 metros de altura e depois corre ao SW 4 W 21' até S. José Ignacio.

A menos de 1' de terra pruma-se n'esta parte da costa em 8 a 11 braças d'agua, fundo de areia e conchas e de distancia a distancia avista-se em terra estancias, cercadas de arvoredos.

S. José Ignacio é uma ponta de 15 metros de altura, formada por uma reunião de pedras, que emergem de um Recife, que ahi existe com 3' de extensão no sentido E—W.

Ha nas proximidades d'esta ponta duas grandes estancias: a dos Pescadores a 2' para o NW e uma outra a 6' ao NE da ponta.

Ha na ponta um pharol que mostra uma luz branca, fixa, com 31,<sup>m</sup>5 de elevação, e visível a 15 milhas. Este fica a 16' ao NE da ilha de Lobos e a 1' N—S com elle ha uma lage alagada, que é preciso evitar.

Dizem que vai ser alterado o character de luz d'este pharol, mudando-o para luz encarnada com menor alcance.

### Punta del Este

De S. José Ignacio a costa continúa a ser de praia até punta del Este, apenas interrompida por uma ponta de pedras, situada a 12' a WSW de punta Piedras e denominada punta de Maldonado, na qual desagua o rio do mesmo nome.

Até a ponta do Maldonado a costa é limpa e profunda; entre ella, porém, e a del Este é suja, convindo portanto não aterrar-se.

A ponta del Este é a verdadeira ponta N da entrada do Rio da Prata e fórma a parte oriental da bahia de Maldonado.

E' uma pequena ponta preta no fim de algumas dunas de areia, com 15 metros de altura.

Alguns rochedos se estendem por mais de 1' para WSW, assim como bancos isolados sahem 2' ao SW.

Quem vem de fóra a 8 ou 10 milhas de distancia, antes de avistar esta ponta, vê ao NW os cabeços das montanhas Pan de Azucar e Sierra de las Animas.

O pharol, ahi existente, fica na parte mais elevada da ponta, a  $\frac{1}{4}$  de milha de sua extremidade e acha-se n'uma torre de pedra branca de 27,<sup>m</sup>5 de altura, mostrando uma luz branca de lampejos n'uma elevação total de 46<sup>m</sup> acima do mar e visível a 20'.

Na distancia de 13' ao NW 4 W sua luz é interceptada pela ilha de Lobos.

## Isla de Lobos

Acha-se a 4.5 milhas a 43° SE de punta del Este. E' uma ilha baixa, de pedra, com 20 metros de altura e visível de 12 a 15 milhas.

Em geral é avistada momentos antes de punta del Este. Seu lado W é a pique e safo; de sua parte E, porém, destaca-se um recife, um pouco separado de terra, que vai a mais de 1' a E4 SE. A cabeça d'este recife é de duas grandes rochas que se acham sempre fóra d'agua.

Em sua ponta N ha tambem uma restinga, que sahe 1/4 de milha fóra e por isso não se deve approximar d'ahi a mais de 1 milha.

Até bem pouco tempo achava-se encalhado no recife de E o paquete hespanhol *Ciudad Santo Andrea*, que com cerração approximou-se de mais e encalhou, ficando completamente perdido.

Entre esta ilha e a costa ha um canal de 4.5 milhas de largura com 10 a 15 braças d'agua, fundo de lama e em alguns pontos, de areia e lama, onde as correntes são fortes.

Antigamente era n'esta ilha que se achava o pharol, sendo transferido para punta del Este, porque sua luz afugentava os lobos marinhos, que são encontrados em grande quantidade na ilha.

## Morro San Ignacio, Tres Cerros e Cerros de Carapé, Silla Grande e Silla Chica

San Ignacio é um monte notavel, que surge do meio de uma serie de collinas, chamadas « Asperezas de Maldonado » e fica a 19' a N4 NW de punta Piedras. A 5' d'ahi ao SW4 W fica um morro com tres picos, visível a grande distancia, o qual é denominado « Tres Cerros »,

O Cerro de Carapé tem um cabeça redondo e fica a 19' ao N de punta del Este.

Para E do morro San Ignacio ha mais os cerros Silla Grande e Silla Chica.

## Bahia de Maldonado

Tem 5.5 milhas de extensão NW—SE e 2' de largura, achando-se comprehendida pelas pontas Éste e Ballena.

E' exposta em quasi sua totalidade aos ventos de SW, que ahi levantam muito mar.

Ha, porém, n'ella uma parte abrigada d'este vento pela ilha Gorriti e palo parcel da rocha Monarca.

Ao N de Gorriti vê-se na costa uma ponte de ferro para desembarque.

Actualmente foi feita uma nova ponte a 1 amarra para E da de ferro, situada ao SW de Maldonado.

Convém não confundir uma com outra, porquanto, o alinhamento da ponte nova com a torre de Maldonado marca a posição da rocha Monarca, ao passo que a ponte velha enfiada com a torre a 40° NE leva a 2 amarras por fóra (por W) da pedra.

A costa d'esta bahia só tem pedras a 2' para W da ponte velha de ferro, margeando-a, porém, um banco que sahe fóra  $\frac{1}{4}$  de milha. A terra é composta de dunas de areia e collinas de 6 a 27 metros de altura.

A ilha Gorriti fecha a bahia pelo lado de W, tem 1' de extensão NNW—SSE e uma largura média de 3 amarras. E' baixa, de pedra e areia, com uma angra e praia em seu lado W. De seu extremo NW sahe fóra, 1 amarra, uma ponta de pedras, completamente a pique em sua orla exterior, onde se pruma em 6 braças d'agua.

De sua ponta NE parte uma restinga de areia, que se estende 4 amarras fóra. Vê se na ilha diversas ruinas

das velhas baterias de defeza, que ahí existiam. Por fóra da ilha deve se dar um resguardo de  $\frac{1}{2}$  milha.

Descobriu-se recentemente uma pedra até então desconhecida, que se acha a  $\frac{1}{4}$  de milha a E das ruinas do lado SE de Gorriti, com 2 amarras de extensão, tendo na parte menos funda apenas 8 pés d'agua. Deu-se a esta rocha o nome de Mostyn.

Na parte E de Gorriti ha uma ponte de madeira.

A  $\frac{1}{2}$  milha a  $W \frac{1}{2} SW$  de punta del Este fica o banco d'este nome, sobre o qual o mar arrebenta continuamente. Na baixa-mar ha apenas sobre elle 1 braça d'agua.

O Banco Nuevo ou Parker fica a 1' a  $W 4 SW$  de punta del Este e a  $\frac{3}{4}$  de milha ao  $S \frac{1}{2} SW$  da ponta S de Gorriti. Este banco tem 4 braças d'agua na baixa-mar e o meio de evital-o, passando ao S d'elle, é não deixar punta del Este vir para E de ENE e para passar por W d'elle é fazer tangenciar a torre de Maldonado pelo lado SW de Gorriti a  $N 4 \frac{1}{4} NE$ .

O banco Sylvia acha-se a  $SW \frac{3}{4} W$  do pharol, a 2' de distancia. Este banco tem 5 braças d'agua em seu cabeço e sua posição é reconhecida por ficar elle no alinhamento da torre de Maldonado com a parte SW de Gorriti.

O banco de Gorriti ou rocha Monarca tem menos de 3 braças d'agua e fica a 1' a  $60^\circ NW$  da ponta NW de Gorriti, fazendo com esta ilha um canal de 3 amarras de largura com 7 braças d'agua, sendo a marca para navegar-se por elle — enfiar-se o zimborio de W do Cemiterio com a ponte de ferro ao rumo de  $N 4 \frac{3}{4} NE$ . A torre de Maldonado enfiando com a referida ponte ao  $NE \frac{1}{2} N$  leva a 2 amarras a W do banco.

Quando a ponta del Este (o pharol) apparecer na ponta N da bateria em ruinas de Gorriti, já se montou o banco.

Dentro de punta del Este vê-se uma angra, unico

logar onde, com a ressaca subsequente ao SW, se pôde communiear eom a terra.

A eidade de Maldonado, que dá o nome á bahia, é eonstruida sobre um eerro de 60 metros de altura, a  $\frac{3}{4}$  de milha da praia. E' faeilmente reconheeida por uma torre de 36.5 metros de altura, pintada de braneo eom a base enearnada, ficando-lhe para W um eemiterio, eujos zimbórios são bem destacados.

Ao NW da torre existe uma casa baixa pintada de branco

Em 1892 eonstruiu-se ahi na parte NE da eidade, a 375 metros a NNE da torre eitada, uma grande igreja, pintada de branco, que serve de bôa marca para os navegantes.

Nas proximidades do pharol aecha-se a Alfandega, grande estabeleeimento pintado de amarello, euja parte eentral tem dois andares. Perto d'ella ha um caés com escadas.

A 7' mais para o interior ao  $N4\frac{1}{4}$  NE d'esta eidade fiea a cidade de San Carlos ou Nuevo Maldonado.

Não ha marés na bahia de Maldonado.

Os ventos fortes de S e SE augmentam o nivel das aguas de 1<sup>m</sup>.82 e os ventos oppostos diminuem da mesma quantidade.

Navios de qualquer porte podem fundear com segu-rança, em 5  $\frac{1}{2}$  braças d'agua, fundo de lama molle eom a ponta NW de Gorriti ao  $S4$  SW até  $SW\frac{1}{2}$  S e punta Ballena a  $W4$  NW mais ou menos.

Os navios pequenos podem aneorar eom a ponta NW de Gorriti ao  $SW\frac{1}{2}$  S, a ponta NE da mesma ilha ao SSE até S e a ponte a  $N4$  NW até NW, fundo de barro e lama molle.

Um navio que se dirige para a bahia de Maldonado pôde passar de qualquer lado da ilha dos Lobos, safando

o Recife em sua parte E. A punta del Este é conhecida pelo pharol e, tendo montado Lobos, não se deve deixar a ponta do pharol vir para E de ENE, e quando a torre de Maldonado apparecer no lado SW de Gorriti, navega-se para o canal que se quizer: ou entre a ilha e o banco Gorriti, devendo-se n'este caso enfiar o zimbório W do Cemiterio na ponte de ferro velha, a  $N4\frac{3}{4}NE$ ; ou por W d'este banco eufiando a torre de Maldonado com a mesma ponte ao  $NE\frac{1}{2}N$ .

Cheias estas marcas corre-se sobre ellas até o Pan de Azucar apparecer ao N da Sella de punta Ballena ou marcar esta ponta a  $45^\circ NW$ , quando se governa para o ancoradouro.

O Pan de Azucar e Sierra de las Animas ficam para NW da cidade de Maldonado e mais ou menos ao N de punta Negra, tendo o primeiro 419 metros de altura e o segundo 535.5 metros. Mais tarde tratarei d'estas montanhas.

Marcando-se o pharol de punta del Este ao N, faz-se prôa em cima da ilha de Flôres pondo a pôpa na ilha dos Lobos.

### Punta Ballena e bahia Potrero

Punta Ballena, assim chamada por sua apparencia, é formada pela quebrada de uma encosta da Cuchilla Grande, serra que se vê no interior.

E' uma ponta de pedras pretas e escarpadas e fórma o extremo W da bahia de Maldonado, ficando a 1.5 milhas mais ou menos E—W com punta Granito. A punta Ballena deve-se dar um resguardo de  $\frac{1}{2}$  milha por causa de um Recife que d'ella sahe ao S mais de  $\frac{1}{4}$  de milha.

Em seguida á esta ponta vê-se a « Ensenada del Potrero », terminada a W pela punta Raza, sendo sua praia de areia muito clara.

A 2' para o interior acha-se a lagôa Potrero, que desagua n'esta bahia. Encontra-se n'ella a 1' da praia 4 a 6 braças d'agua, fundo de cascalho, offerecendo bom abrigo aos ventos de NE frescos. Fundêa-se ahi a W de punta Ballena, dando-lhe um resguardo de mais de meia milha.

### Punta Negra

E' formada por tres pontas de pedras, separadas por duas angras de praia arenosa. Das tres pontas a oriental chama-se Raza, a central Negra e a occidental Iman. Estas pontas são dominadas por terras altas que se ligam ao Pan de Azucar e junto d'ellas ha recifes alagados.

### Punta Burros

Depois de montada a ponta Iman a terra corre a NNW e a 3' de Iman acha-se uma outra ponta de pedras, chamada punta Burros ou de la Sierra, que fórma com a primeira o Puerto Ingles.

### Sierra de las Animas e Pan de Azucar

A 5' a WNW de punta Burros acha-se punta de las Animas.

Não se deve approximar d'esta costa entre a ponta Iman e esta ultima a mais de 1' por haver n'ella muitas pedras alagadas e perigosas.

A 2.5 milhas ao NE de punta Burros ou Ingleza fica o morro Pan de Azucar, de fórma de um cone regular, arido, isolado e de granito preto.

A 4.5 milhas a NW  $\frac{1}{4}$  N d'elle e a 4' a NE  $\frac{1}{4}$  N de punta de las Animas vê-se a Sierra de las Animas, que tem o pico achatado com uma ligeira depressão, que se

## Recifes Pipas ou Carretas

Estes recifes são compostos de algumas rochas, com 3 metros de altura e outras á flôr e em baixo d'agua, occupando uma extensão de 2' NE - SW mais ou menos. O extremo W do grupo fica a 1  $\frac{3}{4}$  milhas a E 4  $\frac{1}{4}$  SE de ponta Carretas.

### Rocha Mark

E' a que fica mais a E, no recife de Carretas e acha-se a 5' ao W 4 SW do pharol da ilha de Flôres. E' visivel distinctamente a 3' de distancia no passadiço.

### Banco Bump

Fica a 3  $\frac{1}{2}$  amarras ao SE 4  $\frac{1}{2}$  E da rocha Mark e é um banco de rochas pontudas, sobre a mais alta das quaes ha apenas 4 pés escassos d'agua, estando o rio em sua altura media. Este banco é muito perigoso e raras vezes arrebenta.

### Banco Sara

Pertence tambem ao grupo das Pipas. Este banco fica a 40° SW da rocha Mark e a 71° NW do pharol de Flôres e tem 2  $\frac{1}{2}$  amarras de extensão. A parte menos funda d'este banco tem 9 pés escassos nas peiores condições.

### Recife Forest King

Das Pipas é o que mais W fica e acha-se a 57° SW da pedra Mark e a 75° NW do pharol de Flôres. Este recife estende-se  $\frac{1}{2}$  milha na direcção 27° NW. No nivel medio do rio ha de 7 a 9 pés escassos d'agua sobre elle; com o rio baixo, porém, apenas encontra-se de 4 a 6 pés escassos.

Este recife é o que mais perigos offerece n'esta parte da côsta, sem que seja annunciado pelo prumo, porquanto a 1 amarra d'elle ha quasi 4 braças d'agua.

## Notas

Vindo-se para Montevideo não se deve deixar a ilha de Flôres vir para o Sul de Léste afim de evitar estes perigos de que acabei de tratar e mais as pedras Buen Viaje.

O alinhamento de duas arvores notaveis, a 3' ao N da foz do rio Toledo, marca o limite E d'estes esparcelados. A mais alta d'estas arvores acha-se na altura de uma serie de collinas baixas, havendo ao pé d'ella de um e outro lado capões de mato. Ao S d'esta arvore, na costa da collina ha uma outra menor, muito semelhante á ella, que é facil de avistar pela sua folhagem escura.

## Islas Flôres

E' um grupo de duas ilhas, ligados por um banco de pedras, que descobre com a maré baixa. Fica a 8' a ESE de Punta Carretas.

O ilhote de NE tem 13 metros de altura e é arido completamente. A outra ilha é a maior e mais alta, com pouco mais de 15 metros de altura.

O grupo occupa uma extensão de 1' de comprimento NE—SW e 2 amarras de largura.

Na parte SW da ilha maior, que é a que geralmente se chama ilha de Flôres, ha um pharol, cuja torre é pintada de branco e tem 19 a 20 metros de altura, que mostra uma luz branca de revolução de minuto em minuto, visivel a 12 milhas. Seu plano focal acha-se a 31 metros acima do mar.

A ilha de Flôres apparece como um navio á vela pela prôa, havendo n'ella um lazareto. Na parte NW da ilha ha uma ponte para o serviço da mesma.

A ilha é cercada de um banco com innumeradas pedras, que em seu extremo NE se dirige para o N mais de  $\frac{1}{2}$  milha e no resto do costa apenas sahe  $1\frac{1}{2}$  amarra. Até pouco mais de  $\frac{1}{2}$  milha ao SW da ilha, ha tambem o parcel Cumberland, cuja menor agua é de 3 braças, ficando este cabeça a  $\frac{1}{2}$  milha a  $73^\circ$  SW do pharol.

Póde-se fundear em qualquer ponto ao redor da ilha, dando-se á sua costa o devido resguardo; o melhor ancoradouro, porém, e o unico usado é a  $\frac{1}{4}$  de milha ao N da ponte ahi existente em 5 braças d'agua, fundo de lama.

Além do banco de rochas, que citei, no extremo NE da ilha, o qual sahe mais de  $\frac{1}{2}$  milha, existe ao N d'elle um outro de perto de  $\frac{1}{2}$  milha de extensão N—S, chamado Puno, cujo menor fundo é de  $1\frac{3}{4}$  braças, o qual se acha a  $\frac{3}{4}$  de milha ao N do extremo NE da ilha de Flôres.

Ha tambem n'esta ilha uma estação de signaes semaphoricos e uma linha telegraphica, que a põe em comunicação com a Capitania.

Com o pharol de Flôres avista-se tambem o do Cerro e, depois de montar-se Flôres, avista-se tambem o de Punta Brava.

### Ensenada de Bassuras

Fica entre as pontas Carretas e Brava, com 4.5 milhas de extensão. N'ella ha 5 pequenas angras, separadas por pontas de pedras.

Mais ou menos a meio da bahia Bassuras vê-se o ilhote Meldroza, por dentro do qual fundeiam embarcações pequenas.

As cinco angras d'esta bahia recebem cinco regatos, chamados Estanzuelas, nos quaes se estabeleceram todas as lavadeiras de Montevidéo.

## Recife Buen Viaje

E' mais ou menos um circulo de pedras de perto de  $\frac{1}{2}$  milha de diametro. De sua parte E ponta Brava fica a  $81^\circ$  SW a  $1\frac{3}{4}$  milha. Quasi sempre ha arrebenção sobre este banco, cujos cabeços descobrem algumas vezes.

A agua que n'elle ha é de 3 a 6 pés.

Este recife é marcado por 3 boias: uma em seu extremo E, de sino, fundeada em 4 braças d'agua; outra na ponta NE, tambem em 4 braças e outra em seu extremo W, a  $\frac{1}{2}$  milha a  $W\frac{1}{2}$  NW da do sino, fundeada em  $3\frac{1}{2}$  braças

## Punta Brava

Fica a  $11'$  a  $W\frac{1}{2}$  NW de Flôres e é assim chamada por causa dos perigos que a cercam. Sua distancia á ponta de Sarandi, extremidade E da rada de Montevidéo, é de  $3'$ , sendo NW-SE o rumo a que correm. E' baixa e terminada por um recife que se estende  $\frac{1}{2}$  milha para o S. A pequena distancia de sua extremidade ha uma rocha destacada, que fica coberta com a maré cheia, ao S da qual os recifes prolongam-se ainda perto de 1 amarra.

Os navios devem dar á esta ponta um resguardo de  $1'$  pelo menos, só guinando-se para o porto de Montevidéo depois de marcar o pharol do Cerro ao NW.

Ha n'esta ponta um pharol branco, com 21 metros de altura, mostrando uma luz de gaz, branca e fixa, visivel a 10 milhas.

O rumo do fmdoadouro de Flores para montar esta ponta é 83° SW.

Proveniente de um casco naufragado formou-se a 2 1/2 milhas a 30° SW do pharol d'esta ponta um baixo com 15 pés d'agua, que convém evitar.

### De Punta Brava a Montevideo

A costa n'este trecho é pedregosa. Algumas pedras alagadas contornam as pontas Perez e Gabriel.

A E da ponta Perez ou Chica encontra-se duas praias de areia: a de E é a maior e se chama Chica ou Ramirez, a outra é menor e está situada a E do cemiterio, sendo seu nome Pocitos. Vê-se n'estas praias muitas casas de madeira, que ahi servem na estação balnearia. Ha depois as pontas Teresa e Sarandi, extremo SW e W da península de Montevideo, e finalmente a ponta de San José.

### Banco Inglez

E' um perigosissimo parcel de pedras, em parte coberto de areia, que secca em varios pontos na baixamar. Sobre elle ha continua arrebentação n'um espaço de 3 a 4 milhas NNW—SSE.

Tem este banco 12' de comprimento e 7.5 milhas de largura; sua fórma é irregular. O cabeço N fica a 11' a S 1/4 SE do pharol de Flores e a 22.5 milhas a NW 1/2 W do mesmo cabeço acha-se o pharol do Cerro.

A profundidade do extremo N do banco é de 1 1/2 braça, havendo até junto d'elle de 6 a 7 braças d'agua.

As sondas fóra da parte E do banco são muito irregulares e fóra da parte N, para W de seu meridiano, ha sempre 7 braças d'agua.

Se houver necessidade de fundear nas proximidades d'este banco, não se deve levar muito tempo ancorado

por causa da natureza do fundo, que é tão duro que se terá depois grande difficuldade em suspender.

Uma boia de sino, pintada de vermelho, de 1<sup>m</sup>,37 de altura, está collocada no lado E do banco em 28 pés d'agua, fundo de areia a cerca de 2' de sua orla, sendo visivel a 3'. Esta boia fica a 10' ao SE  $\frac{1}{2}$  S da barca-pharol do cabeço Norte e depois de máo tempo nunca está ella no logar.

A barca-pharol fica fóra do cabeço N e é pintada de vermelho, com 2 mastros, exhibindo uma luz branca fixa, visivel de 8 a 10 milhas. Está fundeada em 7 braças d'agua, fundo de lama, a 1  $\frac{1}{4}$  milha do cabeço N. Depois do máo tempo, não se deve ter confiança n'ella, porque tambem garra.

### Banco Archimedes

Fica a cerca de 8' para W do banco Inglez, com 6, de extensão N—S mais ou menos, tendo em seu centro 2  $\frac{3}{4}$  braças, perto de seu extremo S 1  $\frac{1}{4}$  e em outras partes 3  $\frac{1}{2}$  a 4  $\frac{1}{2}$  braças d'agua.

Este banco é de areia e para o N e para W d'elle encontra-se fundo de lama ou areia e lama.

Não deve ser approximado a menos de 5 braças d'agua, salvo se o navio calar pouco.

Entre elle e o banco Inglez, ha um canal com 5  $\frac{1}{4}$  a 5  $\frac{1}{2}$  braças d'agua, areia e lama.

### Banco Rouen

Fica ao S do Banco Inglez com 21 pés d'agua, na latitude 35°45' e longitude 56°W Gw.

Pelo redomoinho que ahi faz a agua e mudança de côr da mesma, suppõe-se haver já menos agua n'este banco. Sua qualidade de fundo é de areia branca.

## Banco La Plata

Este banco fica entre os meridianos de Maldonado e cabo Castillos, com 11 a 14 braças d'aguá fundo de areia fina e conchas quebradas. Corre a NE—SW, na distancia de 42 a 46 milhas, mais ou menos parallelamente á costa.

### Notas

1. — A zona perigosa, formada pelos Bancos Inglez e Archimedes, acha-se entre as latitudes  $35^{\circ} 7' 30''$  e  $35^{\circ} 33'$  e as longitudes  $55^{\circ} 44'$  e  $56^{\circ} 15'$ .

2. — A 3.5 milhas para W do banco Archimedes fica um pequeno baixo com 3 braças d'agua; e a 2' d'este, tambem para W, ha um outro igual, que é o que sahe mais para W. Sua posição é facilmente reconhecida por ficar elle N—S com o pharol do Cerro a 19.5 milhas de distancia.

3. — Quem vem de fóra demandando a entrada do do Rio da Prata, deve estar seguro de sua posição pelo ponto diario, não perdendo oportunidade alguma de verificação do mesmo ponto em diversas occasiões.

A melhor navegação para quem vem do Norte, é demandar o cabo Santa Maria, para d'ahi proseguir ao longo da costa, devendo ter em muita conta o prumo: si se vai abrindo para o Sul, devido á corrente, o fundo vai augmentando devagar e é de areia fina; se ao contrario vai-se indo para o Norte, as sondagens decrescem rapidamente e o fundo é de areia e conchas quebradas ou cascalho. O fundo de lama é segura indicação de se estar em bom caminho.

Quem vem do Sul deve demandar o cabo Santo Antonio para d'ahi continuar nas aguas da bahia San Bo-

ronbon, não passando para dentro da linha do cabo Santo Antonio e ponta Piedras e d'esta ponta aproar ao Cerro de Montevideo.

## Bahia de Montevideo

E' de fórma quasi circular, sendo seu diametro de 2 milhas. Acha-se comprehendida pela ponta de S. José a E e ponta Lobos ou do Cerro a W, na qual existe um recife que sahe muito fóra. E' protegida de todos os ventos de W pelo N até SE.

A parte E da bahia é de areia fina com algumas pontas de pedras; a W, porém, ao pé do Cerro é inteiramente rochosa.

O fundo é de lama muito molle com alguns trechos de pedra, variando a profundidade de 15 a 10 pés.

O porto é um pequeno espaço de menos de  $\frac{1}{2}$  milha quadrada, junto da face NW da cidade, com uma profundidade de 19 a 14 pés d'agua, fundo de lama.

O Cerro é um morro isolado que se levanta na parte W da bahia, de fórma conica, com 141 metros de altura, situado a  $\frac{3}{4}$  de milha da praia. Em seu pico existem um forte e um pharol.

O pharol é de luz branca de lampejos, que duram 15 segundos, precedidos e seguidos de curto eclipse, havendo um intervallo de 3 minutos de um lampejo a outro. A elevação da luz é de pouco mais de 148 metros, sendo visivel de 20 a 25 milhas.

Uma luz branca é tambem mostrada, a 45 metros acima do mar, na torre de SE da Cathedral, visivel de 6 a 10 milhas, tendo por fim guiar os navegantes para fundear na rada exterior durante a noite. O ponto de cruzamento d'esta luz com a do pharol do Cerro indica o logar em que se deve fundear.

Uma luz fixa encarnada, de 5<sup>m</sup> de altura, tambem é vista na ponta de S. José, havendo ahi uma boia que marca o limite de um quebra-mar em construcção, o qual sahe 1 amarra a WNW d'este pharolete. Ha tambem duas luzes encarnadas no cáes de desembarque da Capitania.

### Fundeadouros

Os navios de grande calado devem ficar a cerca de 3' ao SW  $\frac{1}{2}$  W da ponta de S. José em 22 pés d'agua, fundo de lama, com o Cerro a NW  $\frac{1}{2}$  N até NW  $4\frac{1}{2}$  N e a Cathedral ao NE ou NE  $4$  N. Si o calado do navio demandar mais agua, fundear-se-ha mais fóra.

Os navios até 12 pés de calado podem entrar a fundear com a ponta de S. José ao SE e o Cerro a NW  $4\frac{1}{4}$  W, em 16 a 17 pés d'agua, fundo de lama.

### Correntes e marés

O movimento geral das aguas no Rio da Prata depende muito da direcção e da força do vento.

Com bom tempo e brisas fracas as marés são mais ou menos regulares, sendo sua velocidade, n'essas condições, de 1 a  $1\frac{1}{2}$  milha.

O estabelecimento do porto é 2<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>, sendo a elevação das aguas de 1<sup>m</sup>.22 a 1<sup>m</sup>.82 e algumas vezes 2<sup>m</sup>.44.

As variações dos ventos, porém, as influenciam de tal modo, que se póde prevêr alterações de tempo, tendo-se uma observação diaria da corrente e movimento das aguas.

Por muitas horas e algumas vezes por um dia inteiro antes de soprar o *pampero* o rio cresce no porto de Montevideo e cresce na proporção da duração do máo tempo, attingindo algumas vezes a differença de nivel a 12 pés ou 3<sup>m</sup>.66.

Este crescimento, porém, não dura mais de 3 a 4 horas depois de começar o máo tempo de SW, ou mesmo de SE, seguindo-se uma forte vazante, que faz com que os navios atravessem ao mar e ao vento, puchando assim de escacha os ferros e garrando ou partindo amarras.

Antes de sopraem estes ventos a corrente dirige-se para dentro do rio, para o NW, W e SW, conforme as direcções dos canaes.

Quando a corrente fôr para W ao longo da costa Norte, póde-se esperar o NE.

Os ventos entre NNE e NNW fazem baixar muitissimo o rio e a corrente é então mais forte ao longo da costa Sul, nunca excedendo sua velocidade de 3' por hora.

Quando o vento é de NE as aguas correm por algum tempo para W ao longo da costa Norte e para E ao longo da costa Sul.

Emquanto duram os ventos entre NE e SE, a corrente dirige-se geralmente para W, sem alterar muito o nivel das aguas em Montevidéo (no porto), enquanto que os bancos ficam com muita agua.

Com os ventos duros de N, ou de NW até E, o rio baixa consideravelmente e a corrente é para o SE e para o S.

Durante os mezes de Março, Abril e Maio é que se produz a maior enchente do rio, devido ás aguas, engrossadas pelas chuvas, de seus tributarios.

## Notas

1 — De Castillos para Montevidéo sabe-se estar em bom caminho quando se pruma em fundo de lama. Achan-do-se n'esse trajecto cascalho, está-se aterrado e areia fina indica estar-se perto do banco Inglez.

2. — Nas proximidades da ilha de Flôres, com cerração deve-se abrir para fóra até a prumada de 7 braças, areia, quando se faz prôa de NW para Montevidéo e n'este rumo, encontrando-se depois 5 braças, tem-se certeza de haver montado Flôres.

Havendo cerração será prudente fundear, principalmente entre Flôres e ponta Brava.

3 -- A velocidade das correntes produzidas pelos ventos fortes attinge a 3 para 4 milhas.

4 -- A corrente fóra, principalmente entre as ilhas Lobos e Flôres, variavel segundo a acção do vento, corre geralmente para E com uma velocidade de 2  $\frac{1}{2}$  milhas.

---

# CODIGO

DE

signaes communs a todas as barras e portos

MANDADO ADOPTAR

PELO

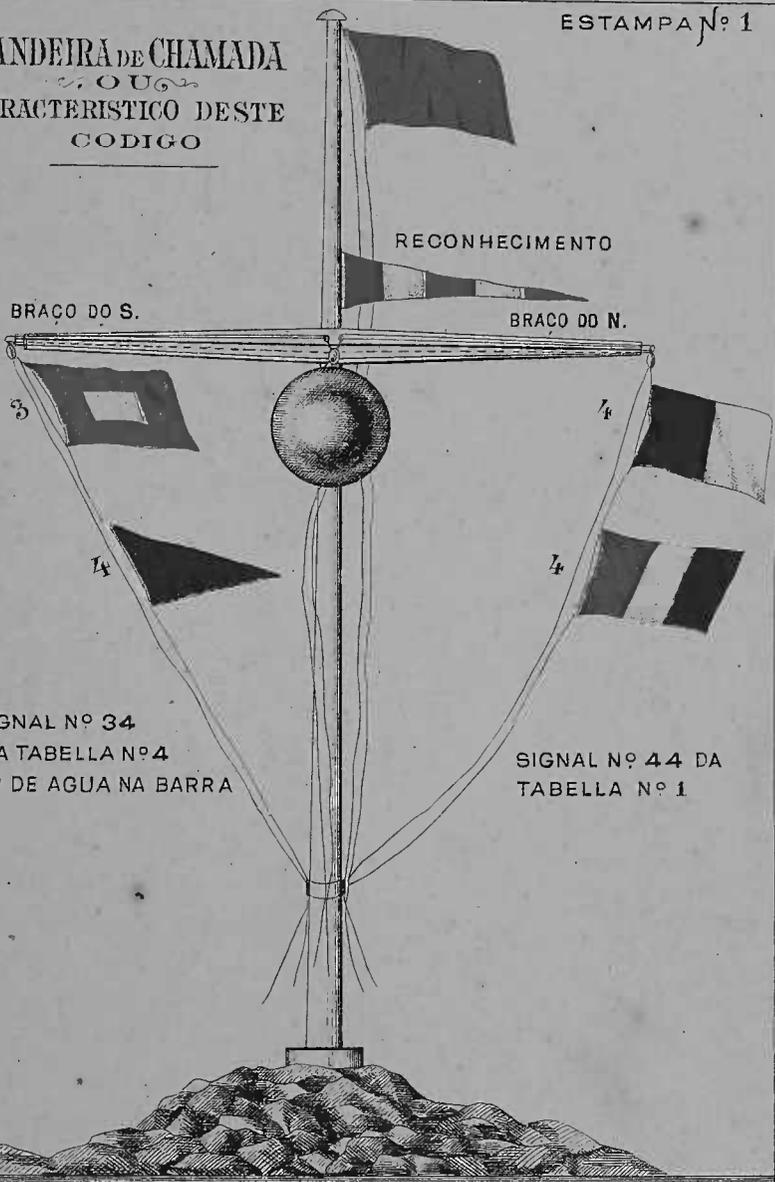
Decreto n. 2661 de 1 de Novembro de 1897

---



**BANDEIRA DE CHAMADA**  
**OU**  
**CARACTERISTICO DESTA**  
**CODIGO**

ESTAMPA Nº 1



SIGNAL Nº 34  
DA TABELLA Nº 4  
3,2 DE AGUA NA BARRA

SIGNAL Nº 44 DA  
TABELLA Nº 1



## INSTRUCCÕES GERAES

---

### Mastro de signaes

1. — Em todas as barras onde exista serviço de praticagem deve ser installado em logar bem visivel para quem venha do mar, um mastro munido de uma verga, para os signaes, que serão feitos aos navios que as demandarem.

### Verga.

2. — A verga cruzará nesse mastro, conservando a sua posição (mais ou menos) parallelamente á costa, ou N—S nas barras onde esta posição corresponda a esta direcção e E—O n'aquellas em que corresponda a esta ultima, de modo que quem venha do mar possa ter sempre bem visiveis os dous laes da mesma.

### Nota

N'esta posição da verga, o braço da direita, isto é, o que ficar para o lado direito de quem está no mar; apoadado para o mastro de signaes, será considerado sempre como o do Norte, o da esquerda como o do Sul.

Na verga, por ante-avante, laborará um balão pintado de preto, para o governo dos navios a que se estiver dando entrada. Será ella munida de um vergueiro, onde correrá uma roldana fixa á alça do balão; sendo este dirigido para um lado ou para outro, por meio de teques singelos convenientemente preparados, do meio para o laes da verga de um e outro lado (Vide estampa n. 1).

### Signaes

3. — Na borla do mastro laborarão duas adriças e em cada laes da verga.

#### Braço do N

No laes do N sómente serão feitos os signaes da tabella n. 1.

#### Braço do S

No laes do S os de agua na barra.

#### Tope

No tope do mastro, os signaes de chamada ou caracteristico d'este Codigo, o reconhecimento, os signaes de rumos, o distinctivo do Codigo Internacional e os signaes da 2<sup>a</sup> parte d'este Codigo.

Todo signal, excepto o indicativo da quantidade de agua na barra e o de chamada dos navios para entrar ou sair, deve ser arriado logo que for reconhecido.

#### Reconhecimento

4. — Todo signal, quer seja feito do mastro ou de bordo dos navios, deve ser reconhecido com a bandeira do reconhecimento atopetada, e, quando ella se conservar a meio mastro indicará que se procura comprehender o signal feito.

**Posição de reconhecimento quando no tope esteja içado signal que não deva ser arriado**

5. — O reconhecimento, no mastro de signaes, será içado até acima da verga, na posição indicada na estampa n. 1. Quando estiver abaixo da verga indicará que se procura comprehender o signal feito.

### Posição de qualquer outro signal designado

6. — Qualquer outro signal designado para ser içado no tope, desde que ahi não possa sel-o, por estar, por exemplo, occupado pela bandeira de chamada, tomará a posição acima indicada para o reconhecimento.

### Bandeiras

7. — São as das estampas ns. 2, 4 e 5, constituindo um regimento peculiar a este Codigo.

Além d'este regimento devem as atalaias ou mastros de signaes ser suppridos do regimento (completo) do Codigo Internacional e competente livro.

As bandeiras de reconhecimento, affirmativa ou negativa, são communs aos dois Codigos.

### Pedir pratico

8. — Içar no tope do mastro do traquete o signal n. 1 ou M. B. H. da tabella n. 3.

### Distinctivo do pratico

9. — Será arvorado á proa da embarcação que conduzir pratico, ou no tope do mastro, quando andar á véla.

### Embarcações da praticagem

10. — As vélas serão marcadas com um P de dimensões taes que possa ser distinctamente avistado a alguma distancia pelos navios que venham demandando a barra.

A' noite o distinctivo do pratico será substituido por uma luz vermelha.

**Chamada dos navios**

11. — O signal chamando os navios para a barra é uma grande bandeira vermelha içada no tope do mastro de signaes, ao mesmo tempo que o signal de agua existente na barra é içado no laes do Sul da respectiva verga.

**Nota**

Os signaes de agua são em decímetros. Tanto o signal de chamada como o de agua na barra devem ser conservados içados, enquanto se estiver dando entrada ou saída aos navios.

**Menos agua do que o calado do navio**

12. — Quando o signal indicar menor quantidade de agua do que o calado do navio, deve este afastar-se e prestar devida attenção para qualquer alteração nos signaes de agua durante o dia.

**Não investir a barra sem ter sido chamado**

13. — Nenhuma embarcação deverá investir qualquer barra de praticagem sem que tenha sido chamada pelo respectivo signal.

**Não é permittida a entrada**

14. — Sempre que no tope do mastro de signaes conservar-se içada a bandeira vermelha sem o signal de agua no laes da verga, isto é, a bandeira vermelha içada isoladamente no tope do mastro, quer dizer que não é permittida a entrada aos navios, devendo estes sahir para o mar, conservando, comtudo, boa vigia para os signaes que possam ser feitos depois.

### Signal do calado

15. — Todo navio ao approximar-se da barra deve içar o signal do seu calado no tope de prôa e conservar-se bastante proximo para distinguir qualquer signal feito do mastro ou da catraia.

#### Nota

O signal do calado deve ser dado em decímetros, conforme a tabella n. 4.

### Conservará içado o signal do calado

16. — O signal do calado deve ser conservado içado até que tenha realizado sua entrada ou transposto a barra.

### Guia pela catraia

17. — Nas barras onde os navios tiverem de ser guiados por meio de signaes feitos de bordo das catraias, para navegar no canal, deverão attender ao aceno de uma bandeirola encarnada, manejada de bordo das mesmas e que lhe indicará a direcção em que devem governar. A guinada será sempre para o lado para onde for abatida a bandeirola.

### Considerando o navio que entra aproado á catraia

EXEMPLO — Bandeirola na vertical — leme a meio ou, governe assim ; toda abatida para a esquerda do navio que entra — leme a BB ; toda abatida para a direita do navio que entra, leme a BE. Quando é abatida gradativamente para qualquer dos lados é claro que se deve ir carregando o leme aos poucos para esse lado.

### Nota

Para esta guia é necessario muito bom governo e muita attenção aos signaes.

#### Guia por meio do balão da verga

18. — Nas barras onde se fizer uso d'este systema para guiar os navios, se regerão estes pelas seguintes instrucções :

Por ante-avante da verga laborará, n'um vergueiro apropriado, horisontalmente, um grande balão pintado de preto ; este balão conservado a meio quer dizer — leme a meio ou, governe assim ; á proporção que fôr correndo para qualquer dos laes, quer dizer — vá carregando o leme a BB ou a BE, conforme o lado para onde elle fôr.

Si o balão vai lentamente, o leme tambem deve ir sendo carregado aos poucos e quando corra todo para o laes, quer dizer — leme todo á BB ou a BE.

EXEMPLO — O navio está aproado ao mastro de signaes — o balão corre bruscamente para o laes do S ou da esquerda — leme todo a BB ; vai correndo lentamente para a direita — vá alliviando o leme e carregando para boreste ; si pára a meio da verga — assim ou leme a meio.

#### Conversa ou noticias por meio de signaes do Codigo Internacional

19. — Quer dos mastros de signaes quer de bordo dos navios, reger-se-hão puramente pelas disposições contidas no Codigo Commercial de signaes para uso internacional.

### Caracteristico do Codigo Internacional

20. — Quando no tope do mastro de signaes estiver arvo-  
rado este caracteristico, quer dizer que se estão fa-  
zendo signaes de conversa, transmittindo ou recebendo  
noticias para ou de qualquer navio.

Deve-se conservar içado emquanto durar a com-  
munição; tal qual como estatue o referido Codigo.

### Navios que desejam dar ou receber noticias

21. — Qualquer navio, ao approximar-se, mesmo que não  
possa ou não pretenda entrar no porto, póde trocar  
signaes com a barra; os signaes de praticagem, porém,  
preterem a estes; si estiverem navios a entrar, do  
mastro attender-se-ha primeiro a elles, sendo preciso  
então esperar oportunidade para troca d'estes signaes.



# BANDEIRAS

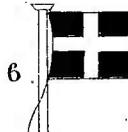
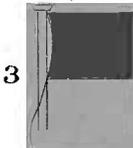
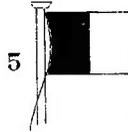
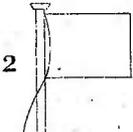
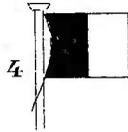
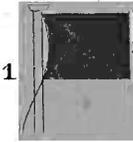
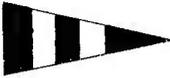
PARA OS SIGNAES E PRATICAGEM - TABELLA 1

**BANDEIRA DE CHAMADA**  
OU CARACTERISTICO DESTE CODIGO

**DISTINCTIVO DO PRATICO**

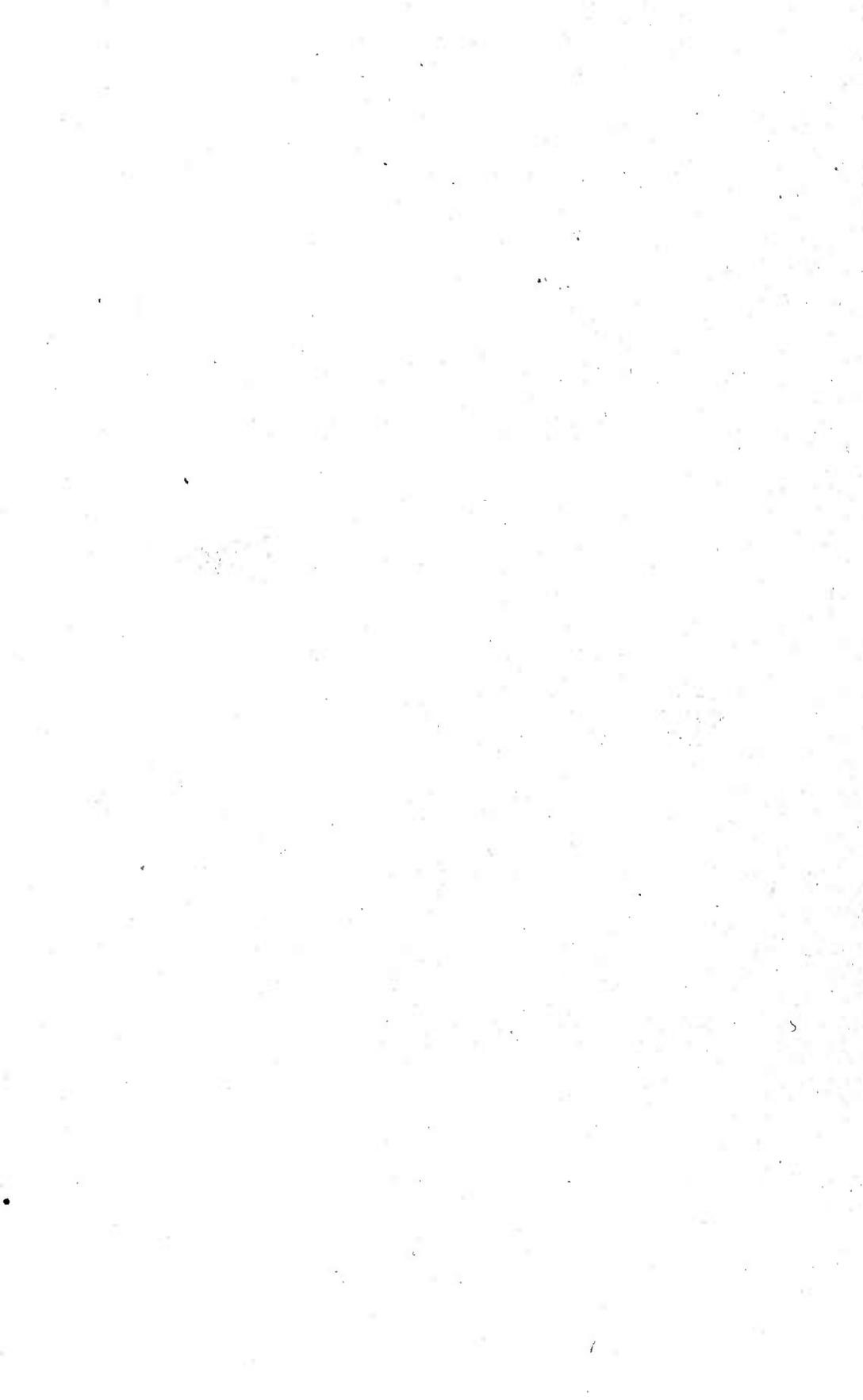


RECONHECIMENTO



**SUBSTITUTA**

REPETE O NUMERO DA  
BANDEIRA QUE LHE  
FICAR IMMEDIATAMENTE  
SUPERIOR.



## TABELLA N. 1

### Signaes que se farão dos mastros ou atalaias das barras da Republica dos Estados Unidos do Brazil

#### Atenção

NUM.	SIGNIFICADOS
1.	Chama-se a atenção do 1º navio que demora ao rumo ....(com relação a quem faz o signal).
2.	Chama-se a atenção do 2º navio que demora ao rumo ....(idem).
3.	Chama-se a atenção do 3º navio que demora ao rumo ....(idem).
4.	Chama-se a atenção do 4º navio que demora ao rumo ....(idem).
5.	Chama-se a atenção do 5º navio que demora ao rumo ....(idem).
6.	Chama-se a atenção do navio que demanda o ancoradouro e demora ao rumo...
	<i>Observação</i> — Sempre que se tiver de indicar qualquer rumo, o respectivo signal deverá ser içado juntamente com o outro e na adriça para esse fim designada.
11.	O signal para entrada é sómente para os navios cujo calado corresponda ao numero de decimetros indicado.
12.	Repita o signal ou ponha-o em posição mais visivel.
13.	Não se póde differenciar suas bandeiras; approxime-se ou ponha-nas em posição mais visivel.
14.	Distinguem-se as bandeiras, mas não se entende o signal.
15.	Preste mais atenção aos signaes.
16.	Annulla-se o signal feito.
21.	Não podemos trocar signaes pelo Codigo internacional.

### Pilotagem — Governo — Rumos — Advertencias — Communicações

#### Pratico

NUM.	SIGNIFICADOS
22.	Venha para receber o pratico na barra.
23.	Mande buscar o pratico.
24.	O pratico não tem embarcação para ir fóra.
25.	O pratico não póde sahir.
26.	Póde suspender para receber o pratico e entrar ou sahir.
31.	Corra para a embarcação dos praticos e tome bem sentido nos signaes delles.
32.	E' necessario tomar pratico. E' obrigatorio.

## Catraia

NUM.	SIGNIFICADOS
33.	Approxime-se da barra. A catraia está no banco ou o rebocador vai sahindo.
34.	Preste devida atenção para os signaes, porque a catraia não pôde ir para o banco.
35.	A catraia vai sahir.
36.	Ao escurecer preste conveniente atenção para as luzes da catraia no banco.

## Marcas

NUM.	SIGNIFICADOS
41.	Conserve a luz ou o pharol ao... a marca ao... (indicar o rumo).
42.	Tenciona entrar no porto?
43.	Venha para entrar a espia.
44.	Só pôde entrar vindo a reboque.
45.	Force de vela para ver se pôde entrar.
46.	Não ha boa entrada.
51.	Não é possível entrar agora; a barra está impraticavel.
52.	Não pôde entrar agora; o vento está muito fraco ou inconstante e a corrente muito forte.
53.	Não pôde entrar agora; deve bordejar ou pairar proximo da barra, até ser chamado.
54.	Não ha boa saída.

## Calado

NUM.	SIGNIFICADOS
55.	Indique o seu calado em decimetros.

## Barra

NUM.	SIGNIFICADOS
56.	Na barra não ha agua para o calado que indicou.
61.	Ha... de agua na barra. <i>Nota.</i> — Com este signal iça-se no laés do Sul o numero correspondente.
62.	A barra não permite entrada hoje.
63.	A barra não permite sahida hoje.
64.	A barra só permite entrada aos vapores.
65.	A barra só permite sahida aos vapores.
66.	A barra mudou; as areias mudaram.
112.	A barra ou a entrada é perigosa.
113.	Terá agua bastante na barra. (Indique a altura em decimetros).
114.	Não terá agua bastante na barra. (Indique a quantidade que houver).

## Bancos e Canaes

NUM.	SIGNIFICADOS
115.	Ha muito mar nos bancos.
116.	O canal mudou, não tente entrar.
122.	O canal é difficil.
123.	O canal é estreito.
124.	O canal é perigoso.
125.	Conserve-se pouco mais ou menos a meio canal.
126.	Conserve-se ao lado de BB do canal.
132.	Conserve-se do lado de BE do canal.

## Boias e balisas

NUM.	SIGNIFICADOS
133.	As boias ou balisas não estão em seus logares.
134.	As boias garraram.
135.	As boias desappareceram.
136.	A boia do cabeço do N. garrou.
142.	A boia do cabeço do S. garrou.
143.	A boia do cabeço do N. desappareceu.
144.	A boia do cabeço do S. desappareceu.
145.	Não se approxime tanto da boia do N.
146.	Não se approxime tanto da boia do S.
152.	Deixe a boia ou a balisa por BB.
153.	Deixe a boia ou a balisa por BE.
154.	Conserve a boia ou a balisa pela sua amura de BB.
155.	Conserve a boia ou a balisa pela sua amura de BE.

## Governo

NUM.	SIGNIFICADOS
156.	Leme a meio. Andar assim.
162.	Guine para BB.
163.	Guine um pouco para BB.
164.	Guine para BE.
165.	Guine um pouco para BE.
166.	Siga no mesmo rumo.
211.	Arribe já.
213.	Governe direito a boia ou a balisa.

## Perigoso

NUM.	SIGNIFICADOS
214.	Siga a meio canal.
215.	Perigoso sem pratico.
216.	Está indo para um logar perigoso.
221.	Está em posição perigosa ou pouco segura.

## Perigos

NUM.	SIGNIFICADOS
223.	Caehopos, recifes, rochas ou baixos pela sua prôa.
224.	Caehopos, etc., pela sua amura de BB.
225.	Caehopos, etc., pela sua amura de BE.
226.	O recife ou baixo estende-se a grande distancia para fóra.
231.	Não é prudente proseguir sem sondar regularmente.
233.	Cuidado com a sua posição actual: pôde enalhar.
234.	Não continue muito longe com o seu rumo actual.
235.	O rumo que segue é perigoso.

## Pilotagem

NUM.	SIGNIFICADOS
236.	Não vá por menos de... decímetros de agua (indiear com o signal numerico).
241.	Não passe por menos de... decímetros de agua (indiear).
243.	Conserve-se perto de terra, fóra da maré.
244.	Faça bordos curtos.
245.	Vire; do contrario enalhará.
246.	Conserve-se para o... (indique o rumo).
251.	Conserve-se mais para sotavento.
253.	Conserve-se mais para barlavento.
254.	Forceje para barlavento.
255.	Manobre convenientemente, está por sotavento da barra. Aguate-se para barlavento.
256.	Afaste-se, está a barlavento.
261.	Saia para o mar, está perto do banco.
263.	Afaste-se de terra; amare-se.
264.	Está muito proximo de mais, conserve-se mais amado.
265.	Não se approxime tanto.
266.	Approxime-se mais.
311.	Vire já de bordo.
312.	Force de vela.
314.	Atravesse. — Pare já.
315.	Ponha todo o panno sobre — eie a ré.
316.	Diminua o panno. Ande mais devagar.
321.	Metta a bolina com amura a BE.
322.	Metta a bolina com amura a BB.
324.	Faça-se ao mar já
325.	Saia para o mar, ameaça máo tempo de SE.

## Fundear

NUM.	SIGNIFICADOS
326.	Dê fundo proximo á barra, em logar conveniente.
331.	Dê fundo para o N. da barra, a conveniente distancia de terra.
332.	Dê fundo para o S. da barra, idem.
334.	Dê fundo immediatamente.
335.	Dê fundo onde está.
336.	Dê fundo em... decímetros de agua (indiear com o signal proprio).
341.	Largue o outro ferro.

### Não fundear

NUM.	SIGNIFICADOS
342.	Não dê fundo por mançeira alguma,

### Ancoradouro

NUM.	SIGNIFICADOS
344.	Mude de ancoradouro; o seu ancoradouro não é seguro.
345.	Bom ancoradouro.
346.	Ancoradouro perigoso.
351.	O melhor ancoradouro é em... decímetros de agua (indicar com o numeral).
352.	O melhor ancoradouro demora ao rumo... (indicar com o signal proprio).
354.	Mude de ancoradouro; vá mais para o... (indicar o rumo).

### Encalhe

NUM.	SIGNIFICADOS
355.	Encalhe o navio a todo risco.
356.	Encalhe para salvar a carga.
361.	Conserve-se até a prêa-mar.
362.	Ficará em secco ou encalhado na baixa-mar.
364.	Esta maré safará o navio.

### Soccorro

NUM.	SIGNIFICADOS
365.	Não se lhe póde prestar soccorro algum.

### Botes e salva-vidas

NUM.	SIGNIFICADOS
366.	Vai mandar-se-lhe um cabo.
411.	Mandar-se-ha um bote.
412.	Nenhum bote capaz para esse serviço.
413.	Não se póde mandar bote.
415.	Não ha salva-vidas aqui.
416.	O soccorro que pede está se apromptando.
421.	Vai sahir o soccorro.
422.	Não se póde prestar soccorro algum.
423.	Governe para a embarcação que está prestando o auxilio pedido.

## Rebocador

NUM.	SIGNIFICADOS
425.	O rebocador vai sahindo.
426.	O rebocador não pôde sahir.
431.	Agora não ha rebocador na barra.
432.	Entregue ao rebocador as malas, correspondencia ou quaesquer noticias que traga.

## Reboque

NUM.	SIGNIFICADOS
433.	A reboque.
435.	Tenha prompto um cabo de reboque.

## Machina

NUM.	SIGNIFICADOS
436.	Toque adiante.
441.	Toque atrás.
442.	Pare.
443.	Ande devagar. Menos força.
445.	Meia força.
446.	Toda força.

## Quarentena

NUM.	SIGNIFICADOS
451.	Tem carta de saúde limpa?
452.	Será posto de quarentena.
453.	Livre pratica ou livre de quarentena.

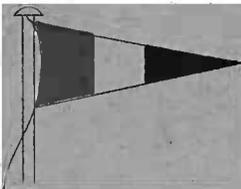
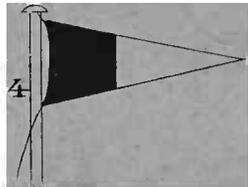
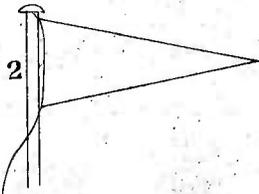
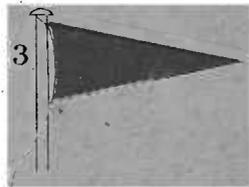
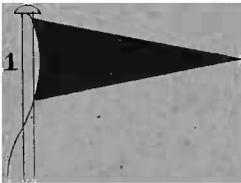
## Signaes avulsos (\*)

NUM.	SIGNIFICADOS
455.	Vá fundear nas Cabeçadas.
456.	Vá para Itapocoroya ou Porto Bello.
461.	Vai soccorro por terra pela Cabeçada.
462.	Mande o bote á Cabeçada.
463.	A barra permite sahida ás embarcações á vela.
465.	Apparece embarcação á vela ao Norte.
466.	Apparece embarcação á vela ao Sul.
511.	Apparece embarcação á vapôr ao Norte.
512.	Apparece embarcação á vapôr ao Sul.
513.	A embarcação avistada é de guerra.
514.	A embarcação avistada foi para o Norte.
516.	A embarcação avistada foi para o Sul.

(\*) Só existem para o Estado de Santa Catharina, barra de Itajaly.

# GALHARDETES

PARA OS SIGNAES DE RUMOS



**SUBSTITUTA**

REPETE O NUMERO DO  
GALHARDETE QUE LHE  
FICAR IMMEDIATAMENTE  
SUPERIOR.

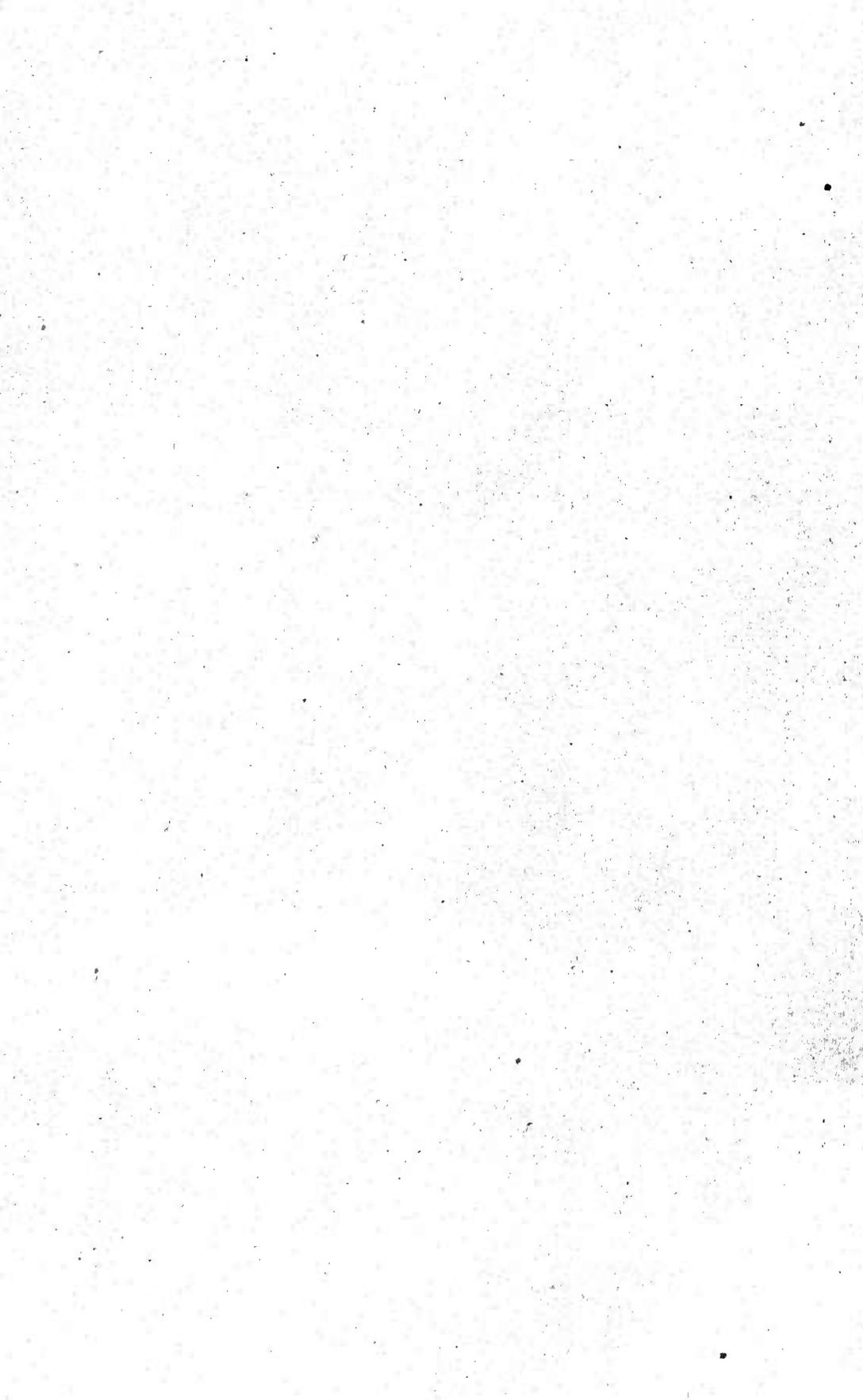


TABELLA N. 2 (\*)

Rumos D'agulha

(MAGNETICOS E CONSIDERANDO A AGULHA SEM DESVIOS)

al n.	Rumos	Signal n.	Rumos	Signal n.	Rumos	Signal n.	Rumos
1	N.	2	E.	3	S.	4	O.
11	N 1/2 NE	21	E 1/2 SE	31	S 1/2 SO	41	O 1/2 NO
12	N 4 NE	22	E 4 SE	32	S 4 SO	42	O 4 NO
18	N 4 1/2 NE	23	E 4 1/2 SE	33	S 4 1/2 SO	43	O 4 1/2 NO
14	N NE	24	E SE	34	S SO	44	O NO
12	NE 4 1/2 N	211	SE 4 1/2 E	311	SO 4 1/2 S	411	NO 4 1/2 O
18	NE 4 N	213	SE 4 E	313	SO 4 S	412	NO 4 O
14	NE 1/2 N	214	SE 1/2 E	314	SO 1/2 S	413	NO 1/2 O
22	NE	221	SE	321	SO	421	NO
23	NE 1/2 E	223	SE 1/2 S	322	SO 1/2 O	422	NO 1/2 N
24	NE 4 E	224	SE 4 S	324	SO 4 O	423	NO 4 N
32	NE 4 1/2 E	231	SE 4 1/2 S	331	SO 4 1/2 O	431	NO 4 1/2 N
33	E NE	233	S SE	332	O SO	432	N NO
34	E 4 1/2 NE	234	S 4 1/2 SE	334	O 4 1/2 SO	433	N 4 1/2 NO
42	E 4 NE	241	S 4 SE	341	O 4 SO	441	N 4 NO
43	E 1/2 NE	243	S 1/2 SE	342	O 1/2 SO	442	N 1/2 NO

\*) Os signaes desta tabella são feitos no tope do mastro. Vide Instruções Geraes, titulos 3 e 6.



**BANDEIRAS DO CODIGO COMMERCIAL DE SIGNAES**  
PARA USO DOS NAVIOS MERCANTES DE TODAS AS NAÇÕES

CARACTERISTICO



DO CODIGO

	RECONHECIMENTO	SIM	NÃO
B		J	Q
C		K	R
D		L	S
F		M	T
G		N	V
H		P	W



## TABELLA N. 3 (\*)

### Signaes que deverão ser feitos pelos navios que demandarem as Barras de Praticagem

	Bandeiras doCodigo internacional *
Pede pratico.....	M. B. H.
Não preciso de pratico; já tenho um a bordo.....	M. C. G.
Sou obrigado pela lei a tomar pratico?.....	M. B. R.
Repita o ultimo signal que fez ou ponha-o em posição mais visivel.....	Q. C.
Distingue-se as bandeiras, mas não se entende o signal. Não se póde differençar suas bandeiras; faça um signal de grande distancia.....	C. W. F.
Quando se póde entrar?.....	Q. F.
Poderei passar a barra sem perigo?.....	L. M. C.
Onde devo ou posso fundear fóra da barra?.....	L. M. D.
Estou em ancoradouro seguro?.....	L. F. D.
Em que rumo devo conservar a luz, o pharol ou a marca em terra?.....	K. V. C.
	L. T. B.

#### PEDIDOS DE BOTES — LANCHAS — REBOCADORES

Preciso de um bote.....	J. B. Q.
Preciso de botes.....	J. B. S.
Preciso de botes ou lanchas immediatamente, para aliviar a carga.....	P. F.
Preciso de lanchas proprias para desembarque.....	D. P. F.
Preciso de um rebocador.....	P. N.
Preciso de dous rebocadores.....	P. Q.

#### FERROS — AMARRAS

Estou garrando, não tenho mais ferros para largar.....	N. Y.
Preciso de um ferro.....	P. K.
Preciso de um ferro e uma amarra.....	P. L.
Preciso ir á espia para fóra.....	P. M.

#### AVARIAS

Tenho avaria importante.....	B. G. M.
Tenho avaria insignificante.....	B. G. N.
Tenho avaria na mastreação; não posso usar do panno	H. F.
Tenho avaria no leme; não posso governar.....	H. V.
Tenho avaria na machina.....	H. W.

(\*) Exclusivamente pelo Codigo Commercial de signaes para uso internacional. Qualquer outro signal fóra desta tabella é considerado como conversa.

## ACCIDENTES

Bandeiras do Código  
internacional

Fogo — Agua aberta — Encalhe — Perigo — Soccorros	
Tenho fogo a bordo.....	N. M.
Com soccorros immediatos poder-se-ha apagar o fogo.....	N. Q.
O fogo póde ser dominado.....	B. H. V.
O fogo está apagado.....	B. H. W.
O fogo augmenta.....	B. J. G.
Tenho agua aberta.....	N. S.
A agua aberta augmenta rapidamente.....	N. T.
A agua aberta está tomada.....	B. K. N.
Estou encalhado.....	B. D. J.
Com prompto soccorro posso safar.....	B. D. R.
Estou a nado.....	B. D. W.
Estou a nado de proa.....	B. F. C.
Estou a nado de pópa.....	B. F. D.
Estou em perigo, preciso de soccorros.....	N. C.
Estou em perigo.....	B. H. G.
Preciso de soccorros immediatos.....	P. B.

## SALVA-VIDAS

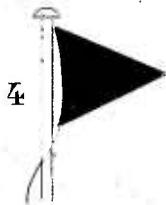
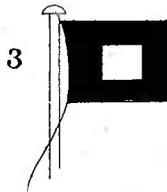
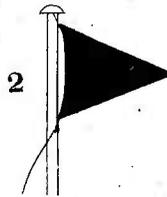
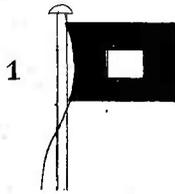
Tem salva-vidas? então mande.....	J. D. W.
-----------------------------------	----------

## SINAES PELO CODIGO INTERNACIONAL

Quer telegraphar ao navio ou pessoa indicada a com- munição que vou fazer?.....	C. H. K. G.
O navio deseja que se mande participação telegraphica (da passagem etc) ao armador em.....	Q. P.
Transmitta telegraphicamente a comunicação seguinte a... em.....	Q. R.
Responda pelo telegrapho.....	D. G. L.
Tem alguma comunicação telegraphica para mim?.....	Q. M.

# BANDEIRAS

PARA OS SIGNAES DE AGUA.



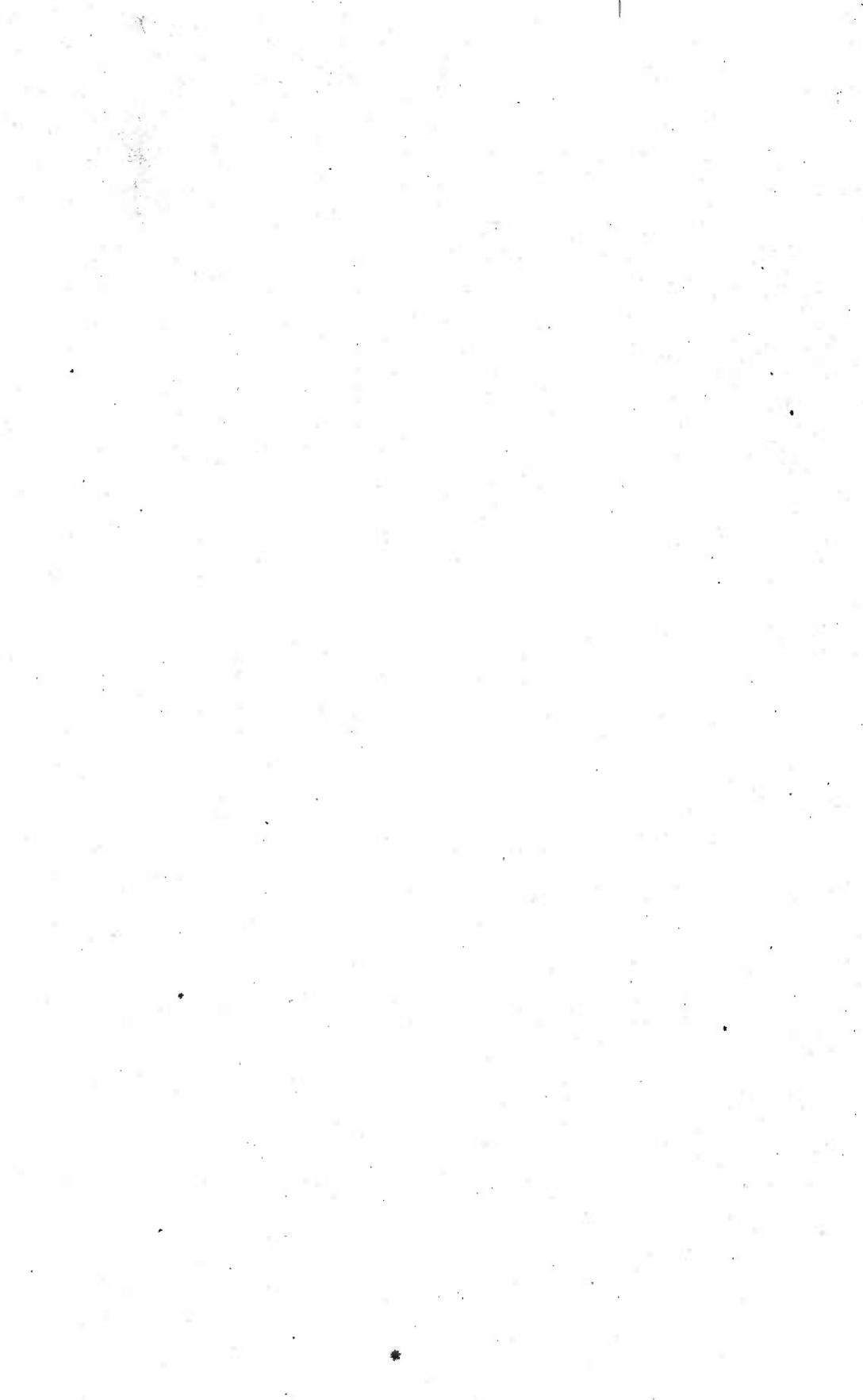


TABELLA N. 4

Tabella do calado do navio ou de agua na Barra em decimetros e pés inglezes (\*).

Decimetros	Pés	Signal n.	Corresponde no Codigo internacional	Decimetros	Pés	Signal n.	Corresponde no Codigo internacional	Decimetros	Pés	Signal n.	Corresponde no Codigo internacional
20	6.5	1	WBL	41	13.4	143	WCR	62	20.3	1324	WFC
21	6.9	2	WBM	42	13.8	213	WCS	63	20.7	1342	WFD
22	7.2	3	WBN	43	14.1	214	WCT	64	21.0	1423	WFG
23	7.5	4	WBP	44	14.4	231	WCV	65	21.3	1432	WFH
24	7.9	12	WBQ	45	14.8	234	WDB	66	21.65	2134	WFJ
25	8.2	13	WBR	46	15.1	241	WDC	67	21.98	2143	WFK
26	8.5	14	WBS	47	15.4	243	WDF	68	22.30	2314	WFL
27	8.9	21	WBT	48	15.8	312	WDG	69	22.6	2341	WFM
28	9.2	23	WBV	49	16.1	314	WDH	70	22.96	2413	WFN
29	9.5	24	WCB	50	16.4	321	WDJ	71	23.29	2431	WFP
30	9.8	31	WCD	51	16.8	324	WDK	72	23.62	3124	WFQ
31	10.2	32	WCF	52	17.1	341	WDL	73	23.95	3142	WFR
32	10.5	34	WCG	53	17.4	342	WDM	74	24.27	3214	WFS
33	10.8	41	WCH	54	17.8	412	WDN	75	24.6	3241	WFT
34	11.2	42	WCJ	55	18.0	413	WDP	76	24.93	3412	WFV
35	11.5	43	WCK	56	18.4	421	WDQ	77	25.26	3421	WGB
36	11.8	123	WCL	57	18.7	423	WDR	78	25.59	4123	WGC
37	12.2	124	WCM	58	19.0	431	WDS	79	25.91	4132	WGD
38	12.5	132	WCN	59	19.4	432	WDT	80	26.24	4213	WGF
39	12.8	134	WCP	60	19.7	1234	WDV				
40	13.1	142	WCQ	61	20.0	1243	WFB				

Observação. — Os signaes d'esta tabella, nos mastros de signaes, serão feitos por numero ; de bordo, porém, o serão pelas bandeiras da taboa numerica do Codigo Internacional e aqui consignados na columna á direita do numero do signal. Ao signal WCM da taboa numerica corresponde o signal 124 d'este Codigo e quer dizer 3.<sup>m</sup>7 na barra ou de calado, conforme seja feito do mastro de signaes ou de bordo.

(\*). NOTA DO AUTOR. — Acrescentei na tabella official a columna intitulada « Pés inglezes » visto sua grande applicação na marinha mercante.



## SEGUNDA PARTE

Os signaes desta segunda parte serão feitos com as bandeiras da estampa n. 2, porém içados isoladamente no tope do mastro, sem distinctivo algum.

Contém alguns signaes dos mais necessarios para uso das capitania de portos, nos Estados onde seja preciso este meio de communição com as praticagens e atalalias das barras.

### Tabella dos signaes

NUM.	SIGNIFICADOS
1.	A Capitania do Porto convida as embarcações surtas no porto para embandeirar amanhã ao nascer do Sol.
2.	A Capitania do Porto convida as embarcações surtas no porto para embandeirar immediatamente.
3.	A embarcação que entrar que dê fundo no ancoradouro de quarentenas.
4.	A embarcação que entrar que dê fundo no ancoradouro de franquia.
5.	A embarcação que entrar que dê fundo no Lamarão.
6.	A embarcação que entrar que dê fundo no Poço.
11.	Prohibir a sahida de qualquer navio, ainda mesino despachado.
12.	Prohibir a entrada a qualquer navio.
13.	Póde seguir para o ancoradouro.
14.	Os navios que tinham prohibição de entrar podem fazel-o.
15.	Os navios que tinham prohibição de sahida podem fazel-o quando lhes aprouver.
16.	A embarcação despachada communicou com a terra.
21.	As embarcações da praticagem estão fóra da barra.
22.	As embarcações da praticagem não podem sahir.
23.	As embarcações da praticagem estão fundeadas no laga-mar.
24.	As embarcações da praticagem que sigam com o material de soccorro, em auxilio do navio que pediu.
25.	O cutter que se prepare para velejar.
26.	Saia o cutter.
31.	O rebocador que se prepare para sahir.
32.	Saia o rebocador.
33.	A catraia que se prepare para sahir.
34.	Saia a catraia.
35.	Chama-se o pratico-mór.
36.	Chama-se o ajudante do pratico-mór.
41.	Chama-se um 1º pratico.
42.	Chama-se um 2º pratico.
43.	Chama-se um 3º pratico.
44.	Chama-se um praticante.

45. Chama-se o atalaiador.
  46. Chama-se o repetidor de signaes.
  51. Chama-se o capataz.
  52. Chama-se o mestre do rebocador.
  53. Chama-se o machinista do rebocador.
  54. Chama-se o patrão do soccorro.
  55. Chama-se o 1º pharoleiro.
  56. Chama-se o 2º pharoleiro.
  61. Chama-se o 3º pharoleiro.
  62. Chama-se o capitão ou mestre do navio de quarentena.
  63. Chama-se os commandantes, capitães ou mestres dos navios surtos no porto.
  64. Chama-se o commandante, capitão ou mestre do navio ultimamente entrado no porto.
  65. Chama-se uma embarcação da Capitania.
  66. Chama-se uma embarcação com força armada.
  112. Chama-se uma embarcação da praticagem.
  113. Chama-se uma embarcação do rebocador.
  114. Annulla-se o signal feito.
-

# Pharóes existentes na costa de que trata o presente trabalho

NOMES	POSIÇÕES GEOGRAPHICAS		ALTURA		POSIÇÕES RELATIVAS	CARACTER DE LUZ	ALCANCE EM TEMPO CLARO	OBSERVAÇÕES
	Latitude Sul	Longitude W Gw	Acima do solo	Acima do preamar				
Raza	23°-3'-40''	43°-8'-15''	.....	96m.	Ilha Raza.	Dois lampejos brancos e 1 vermelho de 3 <sup>o</sup> 75 cada um e os eclipses de 11 25.	24'	Electrico. Torre quadrangular de alvenaria pintada de branco.
Castelhanos	23°-9'-42''	44°-5'-25''	16m.30	106m.	Ponta E da Ilha Grande.	Branca fixa, variada por lampejos de 10 em 10 segundos.	25'	3 <sup>a</sup> ordem, grande modelo. Torre quadrangular de alvenaria pintada de branco. Illumina 238° do horizonte, de 31° NW pelo N, E e S até 27° SW, rumos verdadeiros.
Ponta do Boi	23°-58'-30''	45°-15'-21''	16m.5	74m.	Ponta SE da ilha de S. Sebastião.	Scintillante de lampejos brancos.	24'	3 <sup>a</sup> ordem, grande modelo. Illumina de W 4 NW mg. até E N E mg. por W, S e E. Torre quadrangular de alvenaria pintada de branco.
Moela	24°-3'-5''	46°-15'-30''	9m.5	103m.5	Ilha da Moela.	Lampejos brancos e vermelhos de 30 em 30 segundos.	24'	Dioptrico de 1 <sup>a</sup> ordem. Torre cylindrica de alvenaria pintada de branco.

NOMES	P-SIÇÕES GEOGRAPHICAS		ALTURA		POSIÇÕES RELATIVAS	CARACTER DE LUZ	ALCANCE EM TEMPO CLARO	OBSERVAÇÕES
	Latitude	Longitude	Acima do solo	Acima do preamar				
	Sul	W Gw						
Bom Abrigo	25°-6'-40''	47°-51'-45''	12m.25	154m.20	Ilha do Bom Abrigo.	Dois lampejos brancos e 1 vermelho com intervallos de 15 segundos.	25'	Dioptrico, 6ª ordem. Torre quadrangular de alvenaria pintada de branco e compreendida na casa dos pharoleiros.
Conchas	25°-32'-40''	48°-48'-18''	17.m5	60m	Morrodas Conchas, na ilha do Mel.	Branca fixa.	18'	Dioptrico, 3ª ordem. Torre tronconica de ferro fundido, casa circular circumscrevendo a torre, pintadas de branco.
Fortaleza	25°-30'-55''	48°-19'-22''	.....	16m	Fortaleza na barra de Paranaguá.	Vermelha fixa.	6'	Dioptrico de 6ª ordem. Columna de ferro fundido.
João Dias	26°-10'-15''	48°-31'-40''	.....	95m	Cabo João Dias na ilha de S. Francisco do Sul.	Branca fixa.	20'	Dioptrico, 6ª ordem. Illumina 270° do horizonte desde SE até SW pelo oriente, norte e occidente. Columna de ferro pintada de branco. Quando fôr montado o pharol da ilha da Paz, este irá para a ponta do Sumidouro.
Ilha da Paz	.....	.....	.....	.....	Ilha da Paz, grupo das Graças.	.....	.....	Aquirido.

NOMES	POSIÇÕES GEOGRAPHICAS		ALTURA		POSIÇÕES RELATIVAS	CARACTER DE LUZ	ALCANCE EM TEMPO CLARO	OBSERVAÇÕES
	Latitude Sul	Longitude W Gw	Acima do solo	Acima do preamar				
Itajany	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Adquirido.
Arvoredo	27°-18'-00"	48°-22'-15"	14 <sup>m</sup> .7	90 <sup>m</sup>	Parte SE da ilha do Arvoredo.	Branca fixa, alternada por lampejos brancos e vermelhos de 2 em 2 minutos.	23'	Dioptrico, 2ª ordem. Ilumina de 12° NW pelo oriente, sul e ocidente até 81° NW. Torre tronconica de ferro pintada de branco.
Anhatomirim	27°-25'-30"	48°-34'-15"	8 <sup>m</sup> .25	39 <sup>m</sup> .1	Fortaleza Santa Cruz, na ilha Anhatomirim.	Branca fixa.	12'	Dioptrico, 6ª ordem. Columna de ferro pintada de branco.
Nautragados	27°-50'-30"	48°-34'-45"	.....	42 <sup>m</sup> 6	Ponta dos Naufragados.	Branca com lampejos de 45 em 45 segundos e eclipses.	16'	Dioptrico, 3ª ordem. Torre tronconica de alvenaria, pintada de branco.
Imbituba	28°-16'-45"	48°-40'-15"	6 <sup>m</sup> .5	21 <sup>m</sup>	Ponta de Imbituba.	Branca fixa.	10'	Dioptrico, 6ª ordem. Candlabro de ferro, casa junto pintada de branco. Ilumina 270° do horizonte, do rumo SE para o N e NW pelo oriente.

NOMES	POSIÇÕES GEOGRAPHICAS		ALTURA		POSIÇÕES RELATIVAS	CARACTER DE LUZ	ALCANCE EM TEMPO CLARO	OBSERVAÇÕES
	Latitude	Longitude	Acima do solo	Acima do preamar				
	Sul	W Gw						
Santa Martha Grande	28°-38'-00''	48°-49'-45''	28 <sup>m</sup> .6	76 <sup>m</sup> .1	Cabo S. <sup>ta</sup> Martha Grande.	Branca fixa variada por lampejos brancos duplos de 30 em 30 segundos, illuminando todo o horizonte	23'	Dioptrico, 3 <sup>a</sup> ordem, grande modelo. A luz vermelha fixa e lampejante assigna a ao rumo verdadeiro SW 4 V. a direcção da zona perigosa de escolho denominado Pedra do Campo Bom, 13' do pharol n'aquelle rumo. Torre de alvenaria quadrangular, seguindo-se do centro da casa dos pharoleiros pintada de branco.
Mostardas	31°-16'-30''	51°-01'-45''	34 <sup>m</sup>	35 <sup>m</sup>	Ponta de Mostardas.	Lampejos brancos e vermelhos alternativamente com intervallos de 30 em 30 segundos.	17'	Dioptrico, 3 <sup>a</sup> ordem, grande modelo. Torre tronconica de columnas de ferro sobre esteios de rosca, systema Mitchell, pintada de branco.
Barra	32°-7'-15''	52°-6'-18''	29 <sup>m</sup> .55	31 <sup>m</sup> .65	Pontal da Barra no Rio Grande.	Branca fixa, variada por luz scintillante de 30 em 30 segundos, illuminando todo o horizonte.	16'	Torre tronconica de ferro pintada de vermelho. Dioptrico, 2 <sup>a</sup> ordem.

NOMES	POSIÇÕES GEOGRAPHICAS		ALTURA		POSIÇÕES RELATIVAS	CARACTER DE LUZ	ALCANCE EM TEMPO CLARO	OBSERVAÇÕES
	Latitude Sul	Latitude W Gw	Acima do solo	Acima do preamar				
Estreito	31°-46'-30''	51°-56'-20''	.....	12 <sup>m</sup> .5	Banco do Estreito. Lagôa dos Patos.	Branca fixa.	8'	Dioptrico, 3ª ordem. Torre sobre esteiros de rosca, systema Mitchell, pintada de branco.
Bojurú	31°-35'-00''	51°-35'-41''	.....	21 <sup>m</sup> .12	Ponta do Bojurú. Lagôa dos Patos.	Idem.	12'	Catoptrico, 4ª ordem. Torre quadrangular de alvenaria pintada de branco.
Capão da Marca	31°-18'-00''	51°-16'-41''	.....	16 <sup>m</sup>	Capão da Marca. Lagôa dos Patos.	Idem.	12'	Dioptrico, 4ª ordem. Torre tronconica de ferro, pintada de branco.
Christovão Pereira	31°-4'-00''	51°-14'-40''	.....	31 <sup>m</sup> .24	Ponta de Christovão Pereira. Lagôa dos Patos.	Idem.	12'	Catoptrico, 4ª ordem. Torre quadrangular de alvenaria pintada de branco.
Itapoan	30°-22'-24''	51°-8'-40''	.....	16 <sup>m</sup> .25	Ponta de Itapoan. Lagôa dos Patos.	Idem.	12'	Catoptrico. 6ª ordem. Torre octogonal de alvenaria no centro da casa dos guardas, pintada de branco.

NOMES	POSIÇÕES GEOGRAPHICAS		ALTURA		POSIÇÕES RELATIVAS	CARACTER DE LUZ	ALCANCE EM TEMPO CLARO	OBSERVAÇÕES
	Latitude	Longitude	Acima do solo	Acima do preamar				
	Sul	W Gw						
Polonio	34°-24'-30''	53°-48'-00''	.....	40 <sup>m</sup> .3	Cabo Polonio.	Branca fixa.	20'	Torre parda com tres listas brancas. Captoprico.
S.ª Maria	34°-40'-10''	54°-9'-50''	38 <sup>m</sup> .4	41 <sup>m</sup> .8	Cabo Santa Maria.	Um lampejo branco cada minuto.	18'	Dioptrico, 1ª ordem. Torre circular de alvenaria.
S. José Ignacio	34°-51'-10''	54°-37'-45''	.....	31 <sup>m</sup> .4	Ponta do mesmo nome.	Branca fixa.	15'	Torre pintada de branco com casa ao redor.
Maldonado	34°-58'-00''	54°-56'-40''	27 <sup>m</sup> .5	46 <sup>m</sup> .0	Ponta de Lésto. Entrada do Rioda Prata.	Branca de occultação cada 115 segundos.	18'	Torre de alvenaria. A menos de 5' de distancia a luz é visível durante 1 <sup>m</sup> -35", depois desaparece imperfeitamente 20 segundos. Entre 5 e 15 milhas é visível durante 1 <sup>m</sup> -30" e desaparece completamente durante 25 segundos.
Flores	34°-56'-55''	55°-55'-10''	19 <sup>m</sup> .7	31 <sup>m</sup> .6	Ilha de Flores.	Um lampejo branco cada minuto.	12'	Torre de alvenaria pintada de branco. O lampejo dura 15 segundos.

NOMES	POSIÇÕES GEOGRAPHICAS		ALTURA		POSIÇÕES RELATIVAS	CARACTER DE LUZ	ALCANCE EM TEMPO CLARO	OBSERVAÇÕES
	Latitude Sul	Longitude W Gw	Acima do solo	Acima do preamar				
Ponta Brava	34°-56'-30''	56°-9'-00''	2 <sup>m</sup> .5	21 <sup>m</sup> .1	Ponta do mes- mo nome.	Branca fixa.	10'	Torre pintada de branco com ca- sas ao redor.
Cerro	34°-53'-50''	56°-15'-00''	7 <sup>m</sup> .8	148 <sup>m</sup> .	Cerro de Mon- tevidéo.	Branca, com um lampejo branco cada 3 minutos.	25'	Catoptrico, 1 <sup>a</sup> or- dem. Torre de alvenaria. O lampejo tem 5 segundos de du- ração e é prece- cedido e seguido de um curto ecli- pse. Além de 3 a 4 milhas de distancia a luz só é visível du- rante os lam- pejos.

## TABOA DOS ALCANCES

correspondente á diversas alturas dos pharões e do olho do observador acima do nivel do mar.

Altura do plano focal dos pharões	Elevação do olho do observador acima do nivel do mar										
	3. <sup>m</sup>	4. <sup>m</sup> 5	6. <sup>m</sup>	9. <sup>m</sup>	12. <sup>m</sup>	15. <sup>m</sup>	18. <sup>m</sup>	20. <sup>m</sup>	23. <sup>m</sup>	25. <sup>m</sup>	30. <sup>m</sup>
metros	milhas	milhas	milhas	milhas	milhas	milhas	milhas	milhas	milhas	milhas	milhas
5	8.3	9.0	9.7	10.9	11.9	12.7	13.3	14.0	14.5	15.0	16.0
10	10.3	11.1	11.8	12.9	13.9	14.7	15.3	16.0	16.6	16.9	17.9
15	11.7	12.5	13.3	14.4	15.4	16.3	16.9	17.5	18.0	18.5	19.5
20	13.0	13.8	14.5	15.7	16.6	17.5	18.1	18.8	19.3	19.6	20.7
25	14.1	14.9	15.6	16.8	17.7	18.6	19.2	19.9	20.3	20.8	21.8
30	15.1	15.8	16.6	17.8	18.8	19.6	20.2	20.9	21.4	21.9	22.8
35	16.0	16.8	17.6	18.7	19.7	20.5	21.0	21.8	22.2	22.7	23.7
40	16.9	17.6	18.4	19.6	20.5	21.4	22.1	22.7	23.2	23.6	24.6
45	17.7	18.4	19.2	20.4	21.3	22.2	22.7	23.5	24.9	25.2	26.3
50	18.5	19.2	20.0	21.1	22.1	23.0	23.8	24.2	25.3	25.6	26.7
55	19.2	19.9	20.7	21.9	22.8	23.7	24.3	24.9	25.7	26.0	27.1
60	19.9	20.6	21.4	22.5	23.5	24.4	25.0	25.7	26.3	26.8	27.6
65	20.5	21.0	22.0	23.2	24.1	25.0	25.6	26.3	26.9	27.4	28.2
70	21.2	21.6	22.7	23.9	24.8	25.7	26.2	26.9	27.6	28.1	28.9
75	21.6	22.4	23.1	24.2	25.2	26.1	26.9	27.4	27.9	28.4	29.4
80	22.4	23.1	23.9	25.1	26.0	26.9	27.5	28.2	28.9	29.3	30.3
85	22.7	23.5	24.2	25.3	26.3	27.2	27.9	28.5	29.1	29.5	30.5
90	23.3	24.1	24.8	25.9	26.9	27.8	28.5	29.0	29.6	30.0	31.1
95	24.0	24.8	25.5	26.5	27.6	28.5	29.2	29.7	30.3	30.7	31.8
100	24.6	25.3	26.1	27.3	28.3	29.1	29.7	30.4	31.1	31.5	32.5
125	27.1	27.9	28.6	29.8	30.8	31.6	32.2	32.9	33.6	33.9	35.1
150	29.4	30.1	30.9	32.0	33.0	33.9	34.5	35.1	35.8	36.1	37.2
175	31.4	32.1	32.9	34.1	35.0	35.9	36.7	37.2	37.9	38.2	39.3
200	33.3	34.1	34.8	36.0	37.0	37.8	38.6	39.1	39.8	40.1	41.2

Todos os pharões não são sufficientemente elevados acima do nivel do mar para que possam ser vistos até o limite do seu alcance por um observador na tolda de um navio. Esta taboa dará o meio de reconhecer a que altura será preciso elevar-se acima do mar para avistar, a uma distancia dada, uma luz, cuja altura é conhecida em relação ao mesmo nivel do mar, suppondo que sua intensidade luminosa seja bastante grande. D'este modo pôde-se estimar a que distancia se está do pharól no momento em que elle parece emergir do horizonte.

# INDICE

<i>Materias</i>	<i>Paginas</i>
Rio de Janeiro.....	1
Do Rio de Janeiro a Santos.....	10
De Santos a Paranaguá.....	46
De Paranaguá a S. Francisco.....	74
De S. Francisco a Desterro.....	86
De S. <sup>ta</sup> Catharina ao Rio Grande do Sul.....	115
Do Rio Grande do Sul a Montevideo.....	139
Instruções geraes do eodigo de signaes eommuns á todas as barras.	173
Signaes que se farão dos mastros ou Atalaias das barras.....	181
Signaes de rumos.....	187
Signaes que deverão ser feitos pelos navios que demandarem as barras.....	189
Signaes de ealado do navio ou de agua na barra em decímetros e pés inglezes.....	191
Signaes para uso das Capitancias de Portos.....	193
Pharóes da eosta.....	195
Taboa de aleanees geographicos.....	202
Indice.....	203
Errata.....	205
Mappa de declinações magnetieas.....	207

---

## NOTA

Os rumos são verdadeiros e as medidas, que não tiverem a designação de metricas, são inglezas.

V. HALL.

---



## ERRATA

---

<i>Paginas</i>	<i>Linhas</i>	<i>Onde está</i>	<i>Lêa-se</i>
VII	23	são descriptos com...	são descriptas com...
22	10	e a ponta de fóra a...	e a ponta de Fóra a...
25	9	N — S,	N — S.
32	17	das Moleques	dos Moleques
53	10	visível a 14'	visível a 25'
72	23	Fevereiro ultimo	Fevereiro d'este anno
76	23	visível a 12'	visível a 20'
78	9	na distancia de 35...	na distancia de 3.5...



## BRASILIANA DIGITAL

### ORIENTAÇÕES PARA O USO

Esta é uma cópia digital de um documento (ou parte dele) que pertence a um dos acervos que participam do projeto BRASILIANA USP. Trata-se de uma referência, a mais fiel possível, a um documento original. Neste sentido, procuramos manter a integridade e a autenticidade da fonte, não realizando alterações no ambiente digital – com exceção de ajustes de cor, contraste e definição.

**1. Você apenas deve utilizar esta obra para fins não comerciais.** Os livros, textos e imagens que publicamos na Brasiliiana Digital são todos de domínio público, no entanto, é proibido o uso comercial das nossas imagens.

**2. Atribuição.** Quando utilizar este documento em outro contexto, você deve dar crédito ao autor (ou autores), à Brasiliiana Digital e ao acervo original, da forma como aparece na ficha catalográfica (metadados) do repositório digital. Pedimos que você não republique este conteúdo na rede mundial de computadores (internet) sem a nossa expressa autorização.

**3. Direitos do autor.** No Brasil, os direitos do autor são regulados pela Lei n.º 9.610, de 19 de Fevereiro de 1998. Os direitos do autor estão também respaldados na Convenção de Berna, de 1971. Sabemos das dificuldades existentes para a verificação se um obra realmente encontra-se em domínio público. Neste sentido, se você acreditar que algum documento publicado na Brasiliiana Digital esteja violando direitos autorais de tradução, versão, exibição, reprodução ou quaisquer outros, solicitamos que nos informe imediatamente ([brasiliiana@usp.br](mailto:brasiliiana@usp.br)).