

# Bunker 2020

## Planejamento para a Mudança

Ulysses Donadel  
Gerente de Comercialização de Bunker

A decorative graphic consisting of two lines, one green and one yellow, that start from the bottom left and trend upwards to the right. The green line has a steeper slope and a slight curve, while the yellow line has a shallower slope and a similar curve. They appear to be part of a larger chart or data visualization.

Outubro/2019

# NOVA REGULAMENTAÇÃO

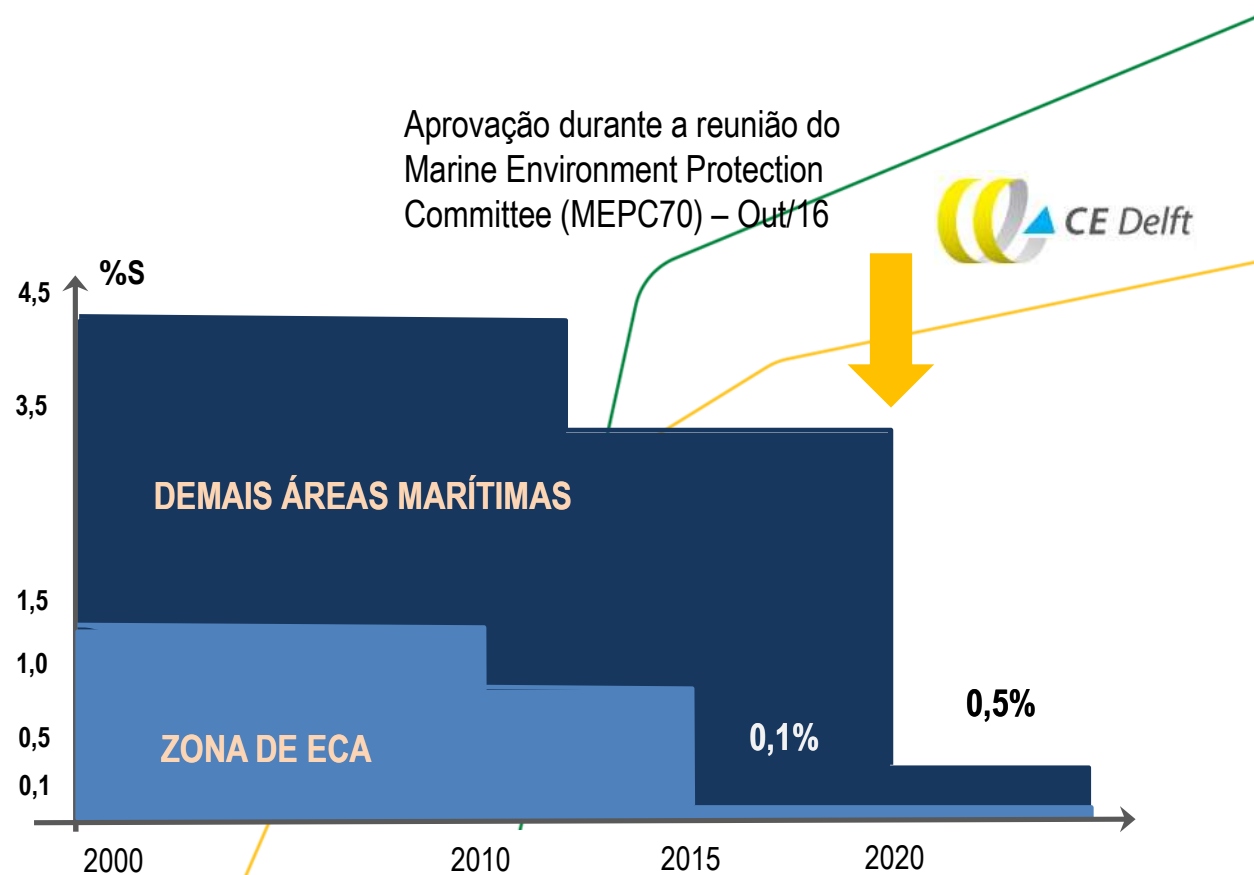


Fica permitida a emissão de 0,5% da massa do combustível em enxofre equivalente



Emission Control areas - sulphur oxides (SOx) and particular matter

## Anexo VI – MARPOL Prevenção da Poluição por Navios



## IMPACTOS IMO



Frota comercial  
> 90 mil navios

Baixa penetração de alternativas  
GNL/Scrubbers

Investimento em refino limitado  
e não econômico para  
desulfurização do resíduo

Bunker 2020 = Mistura de óleos  
combustíveis, gasóleos e diesel



Substituição de mais de  
**90** milhões de  
toneladas  
de combustível ATE



Shipping



Óleo combustível  
0,5%S x 3,5%S



Diesel

# CENÁRIO BRASIL



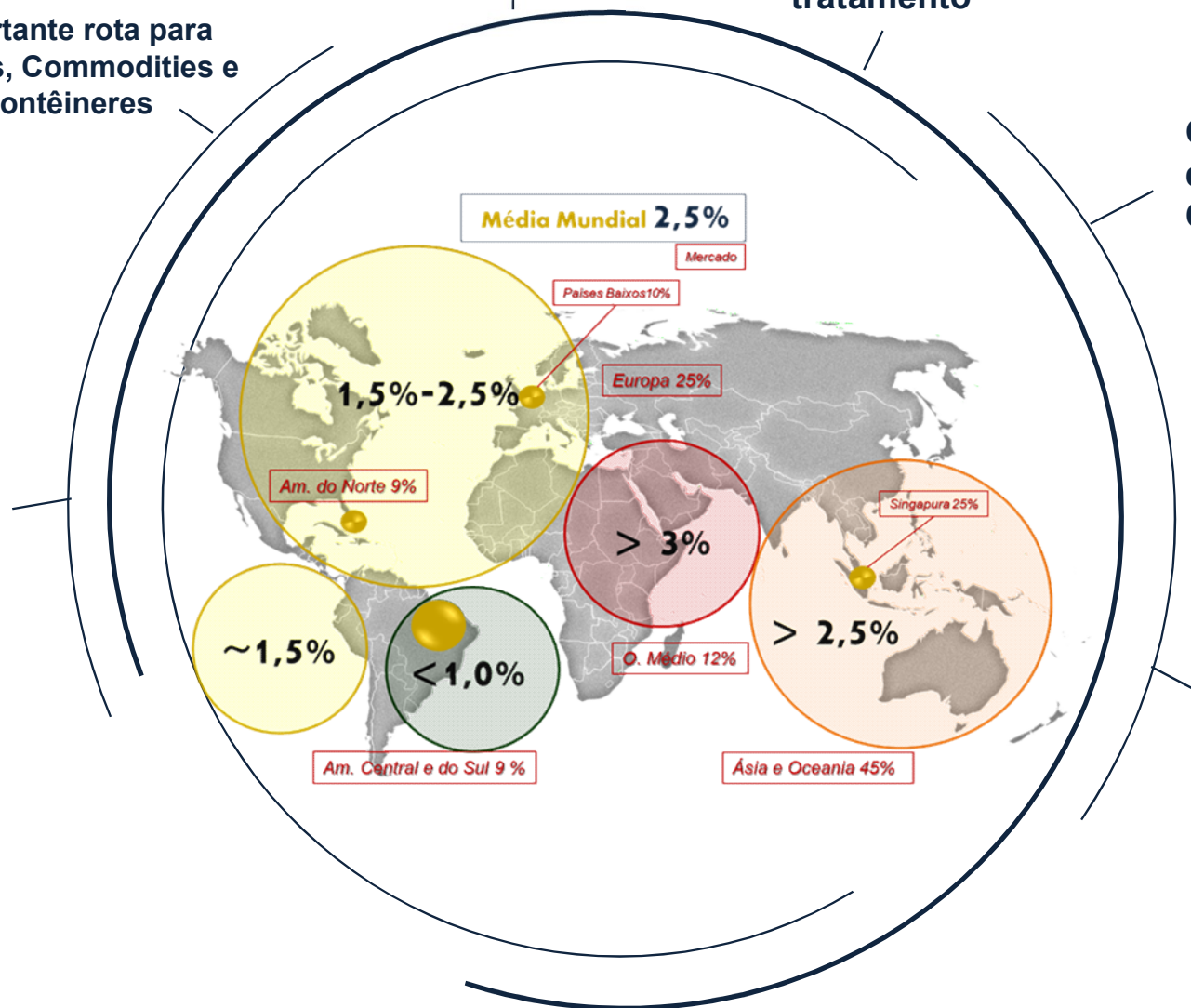
Petróleo BTE

Refino com conversão e tratamento

Importante rota para Granéis, Commodities e Contêineres

Grande exportador de Óleos Combustíveis BTE

11 mil viagens/ano



Blending nos maiores hubs mundiais

## Planejamento Petrobras para atendimento a nova especificação



### Premissas

Alinhamento ao Plano Estratégico

Monitoramento do ambiente externo e interno

Acompanhamento de consultorias e publicações

Diálogo com as principais entidades e agentes do setor

### Modelagem

Revisão dos Modelos e Sistemas de Planejamento Corporativos

Otimização da dieta de petróleos e produção do novo Bunker

Avaliação do parque de refino: restrições, gargalos e investimentos previstos/necessários

Testes de Sensibilidade/Robustez

### Testes & Produção

Avaliação da viabilidade das formulações indicadas

Avaliação das alternativas de movimentação e mistura

Testes de formulação

Envio de amostras a clientes potenciais

Ajustes no parque de refino e terminais

Validação dos cenários finais

### Marketing

Definição das Estratégias de atuação nos mercados de bunker e óleo combustível

Aprovação dos cenários finais

Desdobramento dos planos na companhia

Início de Comercialização

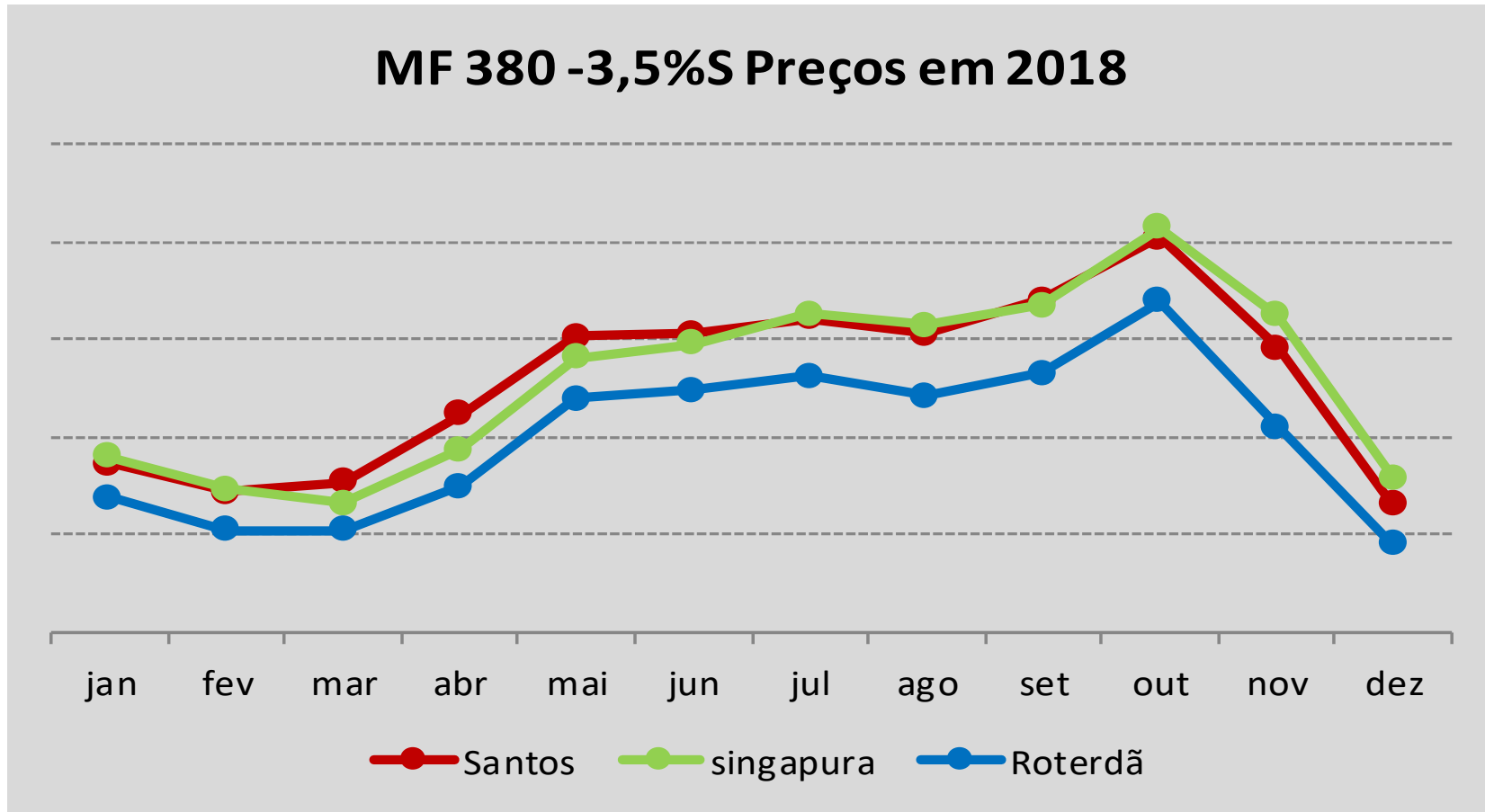
# Comprovante de Fornecimento a Navio - CFN do primeiro fornecimento de bunker 0,5% (oficial)



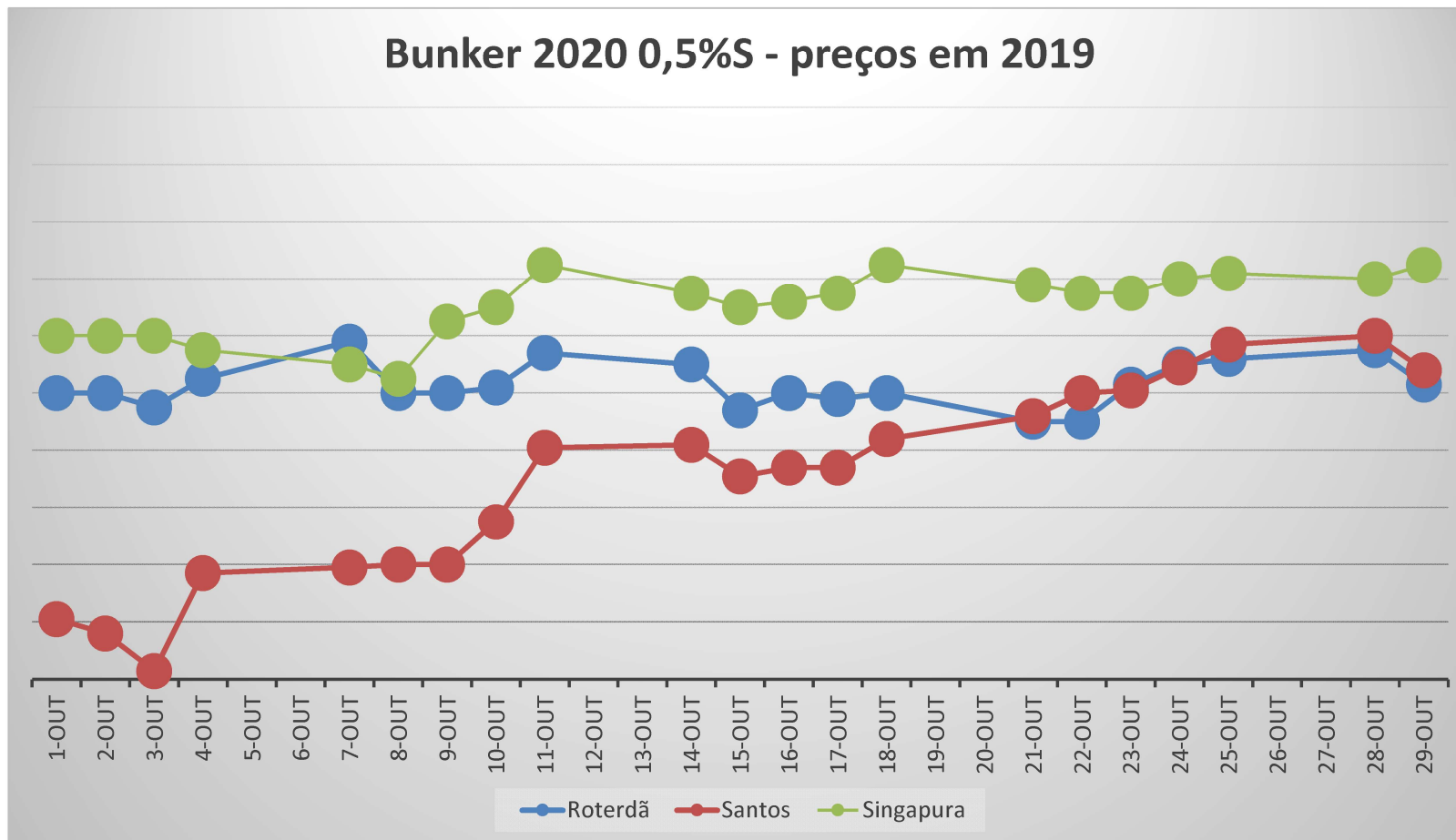
		Comprovante de Fornecimento a Navio - CFN (Bunker Delivery Note - BDN)			
Petrobras Brasil S.A. Av. Henrique Valadão - 28 - TORRE A - 10º andar - Rio de Janeiro - Brasil CEP: 20.201-000 Tel: (+5511) 2166-7393 Fax: (+5511) 2166-9321 E-mail: bunker@petrobras.com.br					
Preencher com letras de forma - não rasurar (Fill in with block letters - without any amendment)					
Nº do CFN (BDN no.)	Nome do Navio (Ship's name)		Nº IMO do Navio (Ship's IMO no.)		
4700	BARTOLOMEU DIAS		9625384		
Cliente (Customer)			Destino (Flag)		
ALIANÇA NAVEGAÇÃO E LOGÍSTICA LTDA.			BRASIL		
Nº do livro de amostra do navio (SHIP'S SAMPLE BOOK no.)	Nº do livro de amostra de PETROBRAS (PETROBRAS'S SAMPLE BOOK no.)	Nº do livro de amostra de MARPOL (MARPOL'S SAMPLE BOOK no.)			
0019204	0019162	0019201			
Local de fornecimento (Supply area)	Porto (Port)	Origem (Origin)			
TECON	SANTOS - SP	TRANSPETRO - SANTOS			
Nº de área única/processo (Process No.)		Produto (Grade)			
2019.1UMO.774.01/34080		VLSFO			
Quantidade fornecida (Delivered quantity)					
Volume ambiente (Observed volume)		Volume a 20 °C (Volume at 20 °C)		Quantidade (Quantity) (xxxxx,yyy)	
1420,600 L		1399,575 L		1299,925 MT	
Densidade a 20 °C (Specific gravity at 20 °C)	Densidade a 15 °C (Specific gravity at 15 °C)	Viscosidade cinemática (Kinematic viscosity)	Ponto de fulgor (Flash point)	Teor de enxofre (Sulfur content) (x,yy)	
0,9288	0,9320	52,6 cSt at 50 °C	100,0 °C	0,46 % m/m	
Entrega por (Delivery by)					
Nome da embarcação (Vessel name)		Data (Date) (dd/mm/yyyy)	Data (Date) (dd/mm/yyyy)		
CD ITAIPU		02/10/2019	02/10/2019		
Operador (Operator)		Hora (Time)	Hora (Time)		
CD ITAIPU		04:00	09:30		
Atenção: As reclamações somente serão aceitas quando recebidas dentro de 21 dias contados do data de entrega. (Attention: The claims shall only be accepted if received within 21 days from delivery date).					
Foi emitida carta provisória (Was a Letter of protest issued): Sim (Yes) ( ) Não (No) (X)					
O bunker aqui fornecido atende aos regulamentos 14 (1) e 16 (2) de Marpol 73/78 Anexo VI. (The bunker herein supplied is in conformity with regulations 14 (1) and 16 (2) of Marpol 73/78 Annex VI).					
Assinaturas em letras de forma, Assinaturas e Carimbos (Letters in block letters, Signatures and Stamps)					
Representante do navio (Ship's representative)			Representante da PETROBRAS (PETROBRAS'S representative)		
 ESTEBAN CORONADO Primeiro Oficial de Motoristas Seaman Engine CR: 361P2014/00932			 CD ITAIPU		



Produto (Grade)	
VLSFO	
20 °C)	Quantidade (Quantity) (xxxxx,yyy)
L	1299,925 MT
Ponto de fulgor (Flash point)	Teor de enxofre (Sulfur content) (x,yy)
100,0 °C	0,46 % m/m



## Competitividade do bunker 0,5%







OBRIGADO!