

**AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS**  
**RESOLUÇÃO ANP Nº 49, DE 28.12.2007 - DOU 31.12.2007**

---

O DIRETOR-GERAL da AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS – ANP, em exercício, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pela Portaria ANP nº [166](#), de 31 de agosto de 2007, tendo em vista o disposto no inciso I e XVIII, do art. [8](#),º da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, alterada pela Lei nº [11.097](#), de 13 de janeiro 2005, e com base na Resolução de Diretoria nº 829, de 28 de dezembro de 2007,

Considerando que a Lei nº 11.097 estabelece no seu art. [2](#)º a obrigatoriedade da adição de biodiesel a todo óleo diesel comercializado ao consumidor final em qualquer parte do território nacional.

Considerando que a ANP tem como atribuição o estabelecimento das especificações e a garantia do suprimento de derivados de petróleo, gás natural e biocombustíveis em todo território nacional e a defesa dos interesses do consumidor quanto a preço, qualidade e oferta de produtos;

Considerando as necessidades de atualização das especificações do óleo diesel marítimo e do estabelecimento das especificações dos óleos combustíveis destinados ao uso aquaviário;

Considerando a conveniência e oportunidade de estabelecer uniformidade de padrões de qualidade e classificação dos combustíveis aquaviários; e

Considerando a necessidade de estabelecer as responsabilidades dos agentes do mercado envolvidos na produção, importação e comercialização de derivados de petróleo, gás natural e biocombustíveis, resolve:

**Art. 1º** Ficam estabelecidas, no Regulamento Técnico ANP, parte integrante desta Resolução, as especificações dos combustíveis destinados ao uso aquaviário, óleo diesel marítimo e óleo combustível marítimo, comercializados pelos diversos agentes econômicos em todo o território nacional.

**Art. 2º** Para efeitos desta Resolução os combustíveis para uso aquaviário classificam-se em:

I – óleo diesel marítimo A ou DMA – combustível destilado médio, essencialmente isento de resíduos;

II – óleo diesel marítimo B ou DMB – combustível predominantemente composto de destilados médios podendo conter pequenas quantidades de óleos de processo do refino;

III – óleo combustível marítimo ou OCM – combustível, composto de óleo combustível e misturado com diluente para ajuste da viscosidade.

**Art. 3º** O óleo diesel destinado ao uso aquaviário deverá conter biodiesel no teor definido pela legislação em vigor a partir de 1º de janeiro de 2008.

§ 1º O biodiesel utilizado deverá atender à especificação vigente da ANP.

§ 2º Somente os Distribuidores de combustíveis líquidos e as Refinarias, autorizados pela ANP, poderão proceder a mistura óleo diesel/biodiesel conforme teor previsto na legislação vigente.

**Art. 4º** As refinarias, centrais de matérias-primas petroquímicas e importadores de óleo diesel marítimo e óleo combustível marítimo, isentos de biodiesel, deverão realizar a análise completa de amostra representativa da batelada do produto comercializado, de acordo com a especificação vigente, e emitir o Certificado da Qualidade que deverá ser mantido sob sua guarda por um período mínimo de 12 meses.

Parágrafo único. O Certificado da Qualidade do produto comercializado deverá ter numeração seqüencial anual e ser firmado pelo químico responsável pelas análises laboratoriais realizadas, com indicação legível de seu nome e número da inscrição no órgão de classe.

**Art. 5º** A documentação fiscal, referente às operações de comercialização do produto realizadas pelo produtor e importador, deverá indicar o número do Certificado da Qualidade

correspondente ao produto e ser acompanhada de cópia legível do mesmo, atestando que o produto comercializado atende à especificação estabelecida no Regulamento Técnico ANP, parte integrante desta Resolução. No caso de cópia emitida eletronicamente, deverão estar nela indicados o nome e o número de inscrição no órgão de classe competente do químico responsável pelas análises laboratoriais efetuadas.

**Art. 6º** O distribuidor de combustíveis líquidos derivados de petróleo e outros combustíveis automotivos especificados ou autorizados pela ANP deverá certificar a qualidade do óleo diesel marítimo A ou B e do óleo combustível marítimo, a ser entregue ao revendedor varejista, transportador revendedor retalhista – TRR ou consumidor final e emitir o Boletim de Conformidade no qual deverão constar os resultados das análises laboratoriais de amostra representativa do produto comercializado referente às seguintes características para:

I – óleo diesel marítimo A: aparência – aspecto e cor, massa específica, viscosidade e ponto de fulgor;

II – óleo diesel marítimo B: massa específica, viscosidade e ponto de fulgor;

III – óleo combustível marítimo: massa específica, viscosidade e ponto de fulgor.

§ 1º O Boletim de Conformidade, com numeração seqüencial anual, devidamente assinado pelo químico responsável, com indicação legível de seu nome e número da inscrição no órgão de classe, deverá ficar sob a guarda do distribuidor, por um período de 12 meses, à disposição da ANP.

§ 2º Os resultados da análise das características constantes do Boletim de Conformidade deverão estar de acordo com os limites estabelecidos pelo Regulamento Técnico, devendo ainda o produto atender às demais características exigidas no mesmo.

§ 3º Uma cópia do Boletim de Conformidade deverá acompanhar a documentação fiscal de comercialização do produto no seu fornecimento ao revendedor varejista, TRR ou consumidor final e no caso de cópia emitida eletronicamente, deverão estar registrados, na cópia, nome e número de inscrição no órgão de classe do químico responsável pelas análises laboratoriais efetivadas.

§ 4º O número do Boletim de Conformidade deverá constar na documentação fiscal.

§ 5º O cumprimento do disposto neste artigo deverá ser atendido no prazo máximo de 90 (noventa) dias.

**Art. 7º** A ANP poderá, a qualquer tempo, submeter às refinarias, centrais de matérias-primas petroquímicas e distribuidores à auditoria de qualidade, a ser executada por seu corpo técnico ou por entidades credenciadas pelo INMETRO, sobre os procedimentos e equipamentos de medição que tenham impacto sobre a qualidade e a confiabilidade dos serviços de que trata esta Resolução.

**Art. 8º** Fica proibida adição de qualquer ou óleo vegetal in natura ou sebo animal que não se enquadra na especificação de biodiesel aos óleos diesel marítimos A e B e OCMs.

**Art. 9º** Os casos não contemplados nesta Resolução serão deliberados pela Diretoria da ANP.

**Art. 10.** O não atendimento ao disposto nesta Resolução sujeita o infrator às sanções administrativas previstas na Lei nº [9.847](#), de 26 de outubro de 1999, alterada pela Lei nº [11.097](#), de 13 de janeiro de 2005, e no Decreto nº [2.953](#), de 28 de janeiro de 1999, sem prejuízo das penalidades de natureza civil e penal.

**Art. 11.** Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

**Art. 12.** Fica revogada a Portaria DNC nº [32](#), de 4 de agosto de 1997.

*VICTOR DE SOUZA MARTINS*

## **REGULAMENTO TÉCNICO ANP Nº 11/2007**

### **1. Objetivo**

Este Regulamento Técnico aplica-se aos óleos diesel marítimo A ou DMA e B ou DMB e aos óleos combustíveis marítimos ou OCM, classificados por viscosidade em três categorias.

## 2. Normas aplicáveis

A determinação das características dos produtos será realizada mediante o emprego de Normas Brasileiras (NBR) da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, de Normas da American Society for Testing and Materials – ASTM e Normas do Institute of Petroleum – I P.

Os dados de precisão, repetitividade e reprodutibilidade fornecidos nos métodos relacionados a seguir devem ser usados somente como guia para aceitação das determinações em duplicata do ensaio e não devem ser considerados como tolerância aplicada aos limites especificados neste Regulamento.

A análise do produto deverá ser realizada em amostra representativa do mesmo, obtida segundo os métodos NBR 14883 – Petróleo e produtos de petróleo – Amostragem manual ou ASTM D 4057 – Practice for Manual Sampling of Petroleum and Petroleum Products.

As características de especificação incluídas na Tabela I para as classes DMA e DMB e Tabela III para as classes OCM120, OCM180 e OCM380, deverão ser determinadas de acordo com a publicação mais recente dos seguintes métodos de ensaio:

### 2.1 Métodos da ABNT

<b>MÉTODO</b>	<b>TÍTULO</b>
NBR 7148	Petróleo e Produtos de Petróleo – Determinação da massa específica, densidade relativa e API – Método do densímetro
NBR 9842	Produtos de Petróleo – Determinação do teor de cinzas
NBR 10441	Produtos de petróleo – Líquidos transparentes e opacos – Determinação da viscosidade cinemática e cálculo da viscosidade dinâmica
NBR 11349	Produtos de Petróleo – Determinação do ponto de fluidez
NBR 14065	Destilados de Petróleo e Óleos Viscosos – Determinação da massa específica e da densidade relativa pelo densímetro digital.
NBR 14236	Produtos de petróleo e materiais betuminosos – Determinação do teor de água por destilação
NBR 14318	Produtos de Petróleo – Determinação do resíduo de carbono Ramsbottom
NBR 14483	Produtos de petróleo – Determinação da cor – Método do colorímetro ASTM
NBR 14533	Produtos de Petróleo – Determinação do enxofre por espectrometria de fluorescência de Raios X (Energia Dispersiva)
NBR 14647	Produtos de petróleo – Determinação da água e sedimentos em petróleo e óleos combustíveis pelo método de centrifugação.
NBR 14759	Combustíveis Destilados – Índice de Cetano calculado pela equação de quatro variáveis
NBR 14598	Produtos de Petróleo – Determinação do ponto de fulgor pelo vaso fechado Pensky Martens

### 2.2 Métodos da ASTM

<b>MÉTODO</b>	<b>TÍTULO</b>
ASTM	Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester

D93	
ASTM D95	Water in Petroleum Products and Bituminous Materials by Distillation
ASTM D97	Pour Point of Petroleum Products
ASTM D445	Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity)
ASTM D482	Ash from Petroleum Products
ASTM D524	Ramsbottom Carbon Residue of Petroleum Products
ASTM D1298	Density, Relative Density (Specific Gravity), or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hydrometer Method.
ASTM D1500	ASTM Color of Petroleum Products (ASTM Color Scale)
ASTM D1796	Water and Sediment in Fuel Oils by the Centrifuge Method (Laboratory Procedure)
ASTM D4052	Density and Relative Density of Liquids by Digital Density Meter
ASTM D4294	Sulfur in Petroleum and Petroleum Products by Energy-Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometry
ASTM D4530	Determination of Carbon Residue (Micro Method)
ASTM D4737	Calculated Cetane Index by Four Variable Equation
ASTM D4870	Determination of Total Sediment in Residual Fuels.
ASTM D5184	Determination of Aluminum and Silicon in Fuel Oils by Ashing, Fusion Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry and Atomic Absorption Spectrometry
ASTM D5708	Determination of Nickel, Vanadium and Iron in Crude Oils, and Residual Fuels by Inductively Coupled Plasma (ICP) Atomic Emission Spectrometry
ASTM D5863	Determination of Nickel, Vanadium and Iron in Crude Oils, and Residual Fuels by Flame Atomic Absorption Spectrometry

### 2.3 Métodos do IP

<b>MÉTODO</b>	<b>TÍTULO</b>
IP 470	Determination of aluminium, silicon, vanadium, nickel, iron, calcium, zinc and sodium in residual fuel oil by ashing, fusion and atomic absorption spectrometry
IP 500	Determination of the phosphorus content of residual fuels by ultra-violet spectrometry
IP 501	Determination of aluminium, silicon, vanadium, nickel, iron, sodium, calcium, zinc and phosphorous in residual fuel oil by ashing, fusion and inductively coupled plasma emission spectrometry

Tabela I – Especificações de óleos diesel marítimo

CARACTERÍSTICA	UNIDADE	LIMITE		MÉTODO	
		TIPO		ABNT	ASTM/ IP
		DMA	DMB		
Aspecto	-	(1)	-	Visual	-
Cor ASTM, máx		3	-	NBR 14483	ASTM D1500
Teor de Biodiesel, (2)	% vol.	anotar	anotar	Espectrometria por infravermelho	
Enxofre Total, máx.	% massa	0,5	0,5	NBR 14533	ASTM D4294
Massa Específica a 20°C, máx. (2)	kg/m <sup>3</sup>	880	900	NBR 7148 NBR 14065	ASTM D1298 ASTM D4052
Ponto de Fulgor, mín.	°C	60	60	NBR 14598	ASTM D93
Viscosidade a 40°C	mm <sup>2</sup> /s	1,5 – 6,0	11,0 máx.	NBR 10441	ASTM D445
Ponto de entupimento de fluido a frio, máx.	°C	(3)	-	NBR 14747	ASTM D6371
Ponto de Fluidez, máx. (4)	Inverno	°C	-6	NBR 11349	ASTM D97
	Verão		0		
Índice de Cetano, mín.	-	40	35	NBR 14759	ASTM D4737
Resíduo de Carbono Ramsbottom no resíduo dos 10% finais de destilação, máx.	% massa	0,25	-	NBR 14318	ASTM D524 ASTM D4530
Resíduo de Carbono Ramsbottom, máx.	% massa	-	0,3	NBR 14318	ASTM D524 ASTM D4530
Cinzas, máx.	% massa	0,01	0,01	NBR 9842	ASTM D482
Água, máx.	% vol.	-	0,3	NBR 14236	ASTM D95
Água e Sedimentos, máx.	% vol	0,05	-	NBR 14647	ASTM D1796
Sedimento Total, máx.	% massa	-	0,1	-	ASTM D4870

(1) Límpido e isento de impurezas.

(2) Para fornecimentos ao mercado externo poderá ser reportada opcionalmente a massa específica a 15°C com limites máximo de 876,8 para o DMA e 896,8 para o DMB

(3) Conforme estabelecido pela legislação vigente.

(4) Conforme a Tabela-II.

(5) Para fornecimento ao mercado externo poderá ser determinado opcionalmente ao ponto de entupimento de filtro a frio.

Tabela II – Limites de Ponto de Entupimento de Filtro a Frio

UNIDADES DA FEDERAÇÃO	LIMITE MÁXIMO, °C											
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
SP – MG – MS	12	12	12	7	3	3	3	3	7	9	9	12
GO/DF – MT – ES – RJ	12	12	12	10	5	5	5	8	8	10	12	12
PR – SC – RS	10	10	7	7	0	0	0	0	0	7	7	10

Tabela – III – Especificações de óleos combustíveis marítimos

CARACTERÍSTICA	UNIDADE	TIPO			MÉTODO	
		OCM 120	OCM 180	OCM 380	ABNT	ASTM / IP
Viscosidade a 50°C, máx. (1)	mm²/s	120,0	180,0	380,0	NBR 10441	ASTM D445
Resíduo de Carbono Ramsbottom, máx.	% massa	14	15	18	NBR 14318	ASTM D524 ASTM D4530
Enxofre Total, máx. (2)	% massa	4,0	4,5		NBR 14533	ASTM D4294
Massa Específica a 20°C, (3) máx	kg/m³	985,0	991,0		NBR 7148 NBR 14065	ASTM D1298 ASTM D4052
Cinzas, máx.	% massa	0,10		0,15	NBR 9842	ASTM D482
Vanádio, máx.	mg/kg	200		350	-	ASTM D5708 ASTM D5863
Ponto de Fulgor, min.	°C	60			NBR 14598	ASTM D93
Ponto de Fluidez, máx.	°C	30			NBR 11349	ASTM D97
Água, máx.	% vol.	0,5			NBR 14236	ASTM D95
Alumínio e Silício, máx.	mg/kg	80			-	ASTM D5184
Zinco, máx (4)	mg/kg	15			-	IP501/IP470
Cálcio, máx (4)	mg/kg	30			-	IP501/IP470

Fósforo, máx (4)	mg/kg	15	-	IP500/IP501
Sedimento Total, máx.	% massa	0,10	-	ASTM D4870

(1) A comercialização de óleos combustíveis marítimos com viscosidades distintas das especificadas nesta Tabela está autorizada mediante acordo fornecedor/usuário.

(2) Áreas costeiras e portuárias de alguns países poderão requerer limites mais restritivos conforme Anexo VI do Protocolo de 1997 da Organização Marítima internacional – IMO.

(3) Será aceito alternativamente a massa específica a 15°C com limite máximo de 981,8 para para o OCM 120 e 1010,0 kg/m<sup>3</sup> para

(4) O óleo será considerado isento de óleo lubrificantes usado, quando um ou mais desses elementos estiverem abaixo do limite especificado. Desta maneira, se um dos elementos der abaixo do limite especificado não será necessário analisar os demais