**RESOLUÇÃO ANP Nº XX, DE XX.X.2014 - DOU XX.XX.2014**

A Diretora-Geral da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP, no uso das atribuições legais, tendo em vista as disposições da [Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997](https://www.legisweb.com.br/legislacao/?legislacao=84873), e suas alterações, e com base na Reunião de Diretoria nº 280, de 03 de abril de 2014;

Considerando o interesse para o País em apresentar sucedâneos para o óleo diesel;

Considerando a Lei nº [11.097](http://nxt.anp.gov.br/nxt/gateway.dll?f=id$id=Lei%2011.097%20-%202005), de 13 de janeiro de 2005, que define o biodiesel como um combustível derivado de biomassa renovável para uso em motores a combustão interna com ignição por compressão, que possa substituir parcial ou totalmente o óleo diesel de origem fóssil;

Considerando as diretrizes emanadas do Conselho Nacional de Política Energética - CNPE, quanto à produção e ao percentual de biodiesel no óleo diesel a ser comercializado;

Considerando o disposto no inciso XVIII, art. [8](http://nxt.anp.gov.br/nxt/gateway.dll/leg/leis/nxt/gateway.dll?f=id$id=Lei%209.478%20-%201997$an=art8)º da Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, alterada pela Lei nº [11.097](http://nxt.anp.gov.br/nxt/gateway.dll?f=id$id=Lei%2011.097%20-%202005), de 13 de janeiro de 2005, que estabelece a atribuição da ANP em especificar a qualidade do biodiesel, e

Considerando a Lei [12.490](http://nxt.anp.gov.br/nxt/gateway.dll?f=id$id=Lei%2012.490%20-%202011), de 16 de setembro de 2011 que, acrescenta e dá nova redação a dispositivos previstos na Lei nº [9.478](http://nxt.anp.gov.br/nxt/gateway.dll?f=id$id=Lei%209.478%20-%201997)/1997, além de ampliar a competência da ANP para toda a Indústria de Biocombustíveis, definida como o conjunto de atividades econômicas relacionadas com produção, importação, exportação, transferência, transporte, armazenagem, comercialização, distribuição, avaliação de conformidade e certificação da qualidade de biocombustíveis,

Resolve:

**Seção I**

**Das disposições preliminares**

**Art. 1º** Ficam estabelecidas, por meio da presente Resolução, a especificação do biodiesel contida no Regulamento Técnico ANP nº XX/2014 e as obrigações quanto ao controle da qualidade a serem atendidas pelos diversos agentes econômicos que comercializam o produto em todo o território nacional.

**Seção II**

**Das definições**

**Art. 2º** Para efeitos desta Resolução, define-se:

I - Biodiesel: combustível composto de alquil ésteres de ácidos carboxílicos de cadeia longa, produzido a partir da transesterificação e/ou esterificação de matérias graxas, de gorduras de origem vegetal ou animal, e que atenda a especificação contida no Regulamento Técnico nº XX/2014, parte integrante desta Resolução.

II - Óleo diesel A: combustível de uso rodoviário, destinado a veículos dotados de motores do ciclo Diesel e produzido por processos de refino de petróleo e processamento de gás natural. Não deve conter biodiesel.

III - Óleo diesel B: combustível de uso rodoviário, destinado a veículos dotados de motores do ciclo Diesel e produzido por processos de refino de petróleo e processamento de gás natural. Deve conter biodiesel no teor estabelecido pela legislação vigente.

IV - Óleo diesel BX: combustível de uso rodoviário, destinado a veículos dotados de motores do ciclo Diesel e produzido por processos de refino de petróleo e processamento de gás natural. Deve conter biodiesel em proporção definida (X%) quando autorizado o uso específico ou experimental conforme legislação vigente.

V - Produtor: pessoa jurídica ou consórcios autorizados pela ANP a exercerem a atividade de produção e comercialização de biodiesel.

VI - Distribuidor: pessoa jurídica autorizada pela ANP ao exercício da atividade de distribuição de combustíveis líquidos derivados de petróleo, biocombustíveis e outros combustíveis automotivos especificados ou autorizados pela ANP.

VII - Revendedor: pessoa jurídica autorizada pela ANP para o exercício da atividade de revenda varejista que consiste na comercialização de combustível automotivo em estabelecimento denominado posto revendedor.

VIII - Transportador-Revendedor-Retalhista (TRR): pessoa jurídica autorizada pela ANP para o exercício das atividades de transporte e revenda retalhista de combustíveis, de óleos lubrificantes e graxas envasados, óleo diesel B e óleo diesel BX.

IX - Importador: empresa autorizada pela ANP para o exercício da atividade de importação.

X - Exportador: empresa autorizada pela ANP para o exercício da atividade de exportação.

XI - Refinaria: pessoa jurídica autorizada pela ANP para o exercício da atividade de refino de petróleo.

XII - Adquirente: pessoa jurídica autorizada pela ANP, responsável pela aquisição e armazenamento de biodiesel, para garantir o estoque regulatório necessário a fim de assegurar o abastecimento nacional de biodiesel.

XIII - Boletim de Análise: documento da qualidade emitido por laboratório cadastrado na ANP de acordo com a Resolução ANP nº [06](http://nxt.anp.gov.br/nxt/gateway.dll?f=id$id=RANP%2046%20-%202011), de 05 de fevereiro de 2014, ou outra que venha substituí-la, com informação(ões) e resultado(s) do(s) ensaio(s) realizado(s), conforme Regulamento Técnico, parte integrante desta Resolução.

XIV - Certificado da Qualidade: documento emitido por Produtor, Adquirente e Importador que comprove o atendimento do produto comercializado à especificação da ANP, com todos os requisitos constantes do Artigo 5º, § 6º, da presente Resolução.

XV - Volume Certificado: quantidade segregada de produto em um único tanque, caracterizada por Certificado da Qualidade.

XVI - Firma inspetora: pessoa jurídica credenciada pela ANP, para realização de atividades de controle da qualidade na importação e exportação de derivados de petróleo, e biocombustíveis, de adição de marcador aos Produtos de Marcação Compulsória (PMC) indicados pela ANP, e de adição de corante ao etanol anidro combustível, conforme legislação vigente.

XVII - Aditivo: produto que contém componentes ativos, com ou sem fluido carreador ou diluente, que confere aos combustíveis propriedades benéficas ou que oferece ao veículo algum tipo de benefício, destinado a ser adicionado ao combustível em concentração que não exceda a 5.000 μL/L (0,5 % v/v);.

XVIII - Componente ativo: composto químico ou combinação de compostos químicos responsável pelas propriedades benéficas do aditivo.

XIX - Diluente: veículo no qual o componente ativo do aditivo é diluído, com a finalidade de facilitar sua mistura com o combustível ou seu bombeamento e movimentação.

XX - Terminal de carregamento: local de carregamento do produto, no país de origem.

**Seção III**

**Da comercialização**

**Art. 3º** O biodiesel só poderá ser comercializado pelos Produtores, Distribuidores, Refinarias, Adquirentes, Importadores e Exportadores de biodiesel autorizados pela ANP.

§ 1º Somente os Distribuidores e as Refinarias autorizados pela ANP poderão realizar a mistura óleo diesel A/biodiesel para efetivar sua comercialização.

§ 2º É vedado ao Produtor, Refinaria, Adquirente, Distribuidor ou Importador comercializar biodiesel com Revendedor e Transportador-Revendedor-Retalhista.

**Art. 4º** O Distribuidor e o Adquirente ficam obrigados a recusar o recebimento do produto caso constatem qualquer não-conformidade presente no Certificado da Qualidade ou após realização de análise de amostra representativa. Tal não-conformidade deverá ser comunicada a ANP por meio de endereço eletrônico disponibilizado no sítio [www.anp.gov.br](http://www.anp.gov.br), no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, considerando-se somente os dias úteis, e informando:

I - Data da ocorrência;

II - Número e data de emissão da Nota Fiscal e;

III - CNPJ do emitente da Nota Fiscal.

**Seção IV**

**Da certificação do biodiesel**

**Art. 5º** O Produtor, o Adquirente e o Importador ficam obrigados a garantir a qualidade do biodiesel a ser comercializado em todo o território nacional e a emitir o Certificado da Qualidade de amostra representativa, cujos resultados deverão atender aos limites estabelecidos da especificação constante no Regulamento Técnico ANP nº XX/2014, parte integrante desta Resolução.

§ 1º O produto somente poderá ser liberado para a comercialização após a sua certificação, com a emissão do respectivo Certificado da Qualidade, que deverá acompanhar o produto.

§ 2º As análises constantes do Certificado da Qualidade só poderão ser realizadas em laboratório próprio do Produtor, do Adquirente ou outro(s) contratado(s) por estes, o(s) qual(is) deverá(ão) ser cadastrado(s) pela ANP conforme Resolução ANP nº [06](http://nxt.anp.gov.br/nxt/gateway.dll?f=id$id=RANP%2046%20-%202011), de 05 de fevereiro de 2014, ou outra que venha a substituí-la.

§ 3º No caso de certificação do biodiesel utilizando laboratório próprio e contratado, o Produtor e o Adquirente deverão emitir Certificado da Qualidade único, agrupando todos os resultados constantes do(s) Boletim(ns) de Análise que tenham recebido do(s) laboratório(s) cadastrado(s) pela ANP. Esse Certificado deverá indicar o(s) laboratório(s) responsável(is) por cada ensaio.

§ 4º Caso o produto não seja comercializado no prazo máximo de 1 (um) mês, a partir da data de certificação constante do Certificado da Qualidade, a característica massa específica a 20 ºC deverá ser novamente analisada:

I – Se a diferença encontrada com relação à massa específica a 20 ºC do Certificado da Qualidade for inferior a 3,0 kg/m³, deverão ser novamente avaliados o teor de água, o índice de acidez e a estabilidade à oxidação a 110 ºC.

II – Se a diferença for superior a 3,0 kg/m³, deverá ser realizada a recertificação completa segundo esta Resolução.

§ 5º No caso da importação de biodiesel, a análise de amostra representativa e a emissão do Certificado da Qualidade deverão ser realizadas por Firma Inspetora, contratada pelo Importador, atestando que o produto atende ao Regulamento Técnico ANP nº XX/2014, parte integrante desta Resolução.

I - A Firma Inspetora deverá ser cadastrada na ANP ou poderá contratar laboratório cadastrado junto à ANP para emissão do Boletim de Análise.

II - A Firma Inspetora ficará obrigada a apresentar os Boletins de Análise emitidos pelo(s) laboratório(s) contratado(s), caso seja solicitado pela ANP.

§ 6º O Certificado da Qualidade referente ao produto comercializado deverá conter:

I - os resultados das análises dos parâmetros especificados, com indicação dos métodos empregados e os respectivos limites constantes da especificação, conforme Regulamento Técnico ANP nº XX/2014 parte integrante desta Resolução;

II - o tanque de origem e a identificação do lacre da amostra-testemunha, previsto no art. 6º deste regulamento;

III - a data de produção do biodiesel;

IV - o material graxo e o álcool utilizado para obtenção do biodiesel;

a) Caso seja usado mais de um tipo de material graxo, devem ser informadas suas respectivas proporções;

V - a identificação do aditivo utilizado na fase de produção, quando for o caso, cabendo classificar o tipo;

a) Após a aditivação, o biodiesel deverá permanecer de acordo com a sua especificação técnica.

VI - identificação própria por meio de numeração sequencial anual, inclusive no caso de cópia emitida eletronicamente;

VII - assinatura do químico responsável pela qualidade do produto na empresa, com indicação legível de seu nome e número de inscrição no Conselho Regional de Química;

VIII - indicação do laboratório cadastrado na ANP responsável por cada ensaio efetuado e da identificação de cada Boletim de Análise utilizado para compor o respectivo Certificado da Qualidade.

§ 7º Em qualquer situação, o Boletim de Análise deverá ser emitido por laboratório cadastrado conforme as regras estabelecidas na Resolução ANP nº [06](http://nxt.anp.gov.br/nxt/gateway.dll?f=id$id=RANP%2046%20-%202011) de 05 de fevereiro de 2014, ou regulamentação superveniente que venha a substituí-la.

§ 8º O Boletim de Análise deverá ser firmado pelo químico responsável pelos ensaios laboratoriais efetuados, com indicação legível de seu nome e número da inscrição no órgão de classe.

§ 9º Para documentos emitidos eletronicamente, é obrigatória a assinatura digital, efetivada mediante utilização de certificado digital válido, de propriedade do responsável pela assinatura do Certificado da Qualidade ou do Boletim de Análise.

§ 10º O Produtor, o Adquirente e a Firma Inspetora somente poderão utilizar o Boletim da Análise como Certificado da Qualidade quando o mesmo for emitido por laboratório próprio, cadastrado na ANP, e contemplar todas as características necessárias à certificação do produto.

**Art. 6º** Deverão ser mantidas pelo Produtor, Adquirente e Importador, em local protegido de luminosidade e de aquecimento, duas amostras-testemunha de 1 (um) litro cada, representativas do Volume Certificado, devidamente identificadas com o número do Certificado da Qualidade e de seu respectivo lacre.

§ 1º Cada amostra-testemunha deverá ser armazenada em recipiente de cor âmbar de 1 (um) litro de capacidade, com batoque e tampa plástica.

§ 2º O recipiente indicado no § 1º deste artigo deverá ser lacrado, com lacre de numeração controlada, que deixe evidências no caso de violação.

§ 3º Deverão ficar à disposição da ANP para qualquer verificação julgada necessária:

I - as amostras-testemunha, pelo prazo mínimo de 1 mês, a contar da data de saída do produto das instalações do Produtor, Adquirente e Importador;

II - o Certificado da Qualidade, acompanhado dos originais dos Boletins de Análise utilizados na sua composição, quando for o caso, pelo prazo mínimo de 12 meses, a contar da data de saída do produto das instalações do Produtor, Importador e Adquirente.

§ 4º O Certificado da Qualidade deverá ser obrigatoriamente rastreável às suas respectivas amostras-testemunha e Boletins de Análise.

**Art. 7º** O Produtor, o Importador e o Adquirente deverão enviar mensalmente à ANP, até o 15º (décimo quinto) dia do mês subseqüente à comercialização do produto, todas as informações constantes dos Certificados da Qualidade emitidos no mês de referência e respectivos Volumes Certificados, por meio de endereço eletrônico disponibilizado no sítio [www.anp.gov.br](http://www.anp.gov.br).

§ 1º O Adquirente só deverá enviar as informações citadas no **caput** deste artigo no caso em que este armazenar o produto em instalação própria. No caso em que o produto adquirido pelo Adquirente ficar armazenado em instalação do produtor de biodiesel, a certificação deverá ser feita pelo Produtor.

§ 2º Os agentes citados no **caput** deste artigo deverão enviar os dados, em formato eletrônico, segundo orientações de preenchimento disponibilizadas no sítio da ANP [www.anp.gov.br](http://www.anp.gov.br).

§ 3º Quando não houver comercialização de biodiesel em um determinado mês, o Produtor e o Adquirente deverão obrigatoriamente comunicar à ANP por meio de endereço eletrônico disponibilizado no sítio [www.anp.gov.br](http://www.anp.gov.br).

§ 4º No caso da importação do biodiesel, quando houver comercialização do produto, o Importador ficará obrigado a enviar o formulário eletrônico citado no § 1º deste artigo.

**Seção V**

**Dos Documentos Fiscais**

**Art. 8º** A documentação fiscal e o Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica (DANFE) emitidos por Produtor, Adquirente e Importador, para fins de entrega e referentes às operações de comercialização do produto, deverão indicar o número do Certificado da Qualidade e do lacre da amostra-testemunha correspondentes ao produto.

Parágrafo único. O produto, ao ser transportado, deverá ser acompanhado de cópia legível do respectivo Certificado da Qualidade, atestando que o produto comercializado atende a especificação estabelecida no Regulamento Técnico nº XX/2014, parte constante desta Resolução.

**Seção VI**

**Das disposições finais**

**Art. 9º** O não atendimento às regras estabelecidas na presente Resolução sujeita os infratores às sanções administrativas previstas na Lei nº [9.847](http://nxt.anp.gov.br/nxt/gateway.dll?f=id$id=Lei%209.847%20-%201999), de 26 de outubro de 1999, alterada pela Lei nº [11.097](http://nxt.anp.gov.br/nxt/gateway.dll?f=id$id=Lei%2011.097%20-%202005), de 13 de janeiro de 2005, e no Decreto nº [2.953](http://nxt.anp.gov.br/nxt/gateway.dll?f=id$id=Dec%202.953%20-%201999), de 28 de janeiro de 1999, sem prejuízo das penalidades de natureza civil e penal.

**Art. 10.** Os casos não contemplados nesta Resolução serão analisados pela Diretoria da ANP.

**Art. 11.** Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

**Art. 12.** Fica revogada a Resolução ANP nº 14 de 11 de maio de 2012.

MAGDA MARIA DE REGINA CHAMBRIARD

**ANEXO**

**REGULAMENTO TÉCNICO ANP Nº XX/2014**

**1. Objetivo**

Este Regulamento Técnico aplica-se ao biodiesel nacional ou importado e estabelece a sua especificação.

**2. Normas Aplicáveis**

A determinação das características do biodiesel deverá ser feita mediante o emprego das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), das normas internacionais da "American Society for Testing and Materials" (ASTM), da "International Organization for Standardization" (ISO) e do "Comité Européen de Normalisation" (CEN).

Os dados de repetibilidade e de reprodutibilidade fornecidos nos métodos relacionados neste Regulamento 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 obtida segundo os métodos ABNT NBR 14883 - Petróleo e produtos de petróleo - Amostragem manual, ASTM D 4057 - Practice for Manual Sampling of Petroleum and Petroleum Products ou ISO 5555 - Animal and vegetable fats and oils - Sampling.

As características constantes da Tabela I de Especificação do Biodiesel deverão ser determinadas de acordo com a publicação mais recente dos seguintes métodos de ensaio:

2.1. Métodos ABNT

|  |  |
| --- | --- |
| **MÉTODO** | **TÍTULO** |
| NBR 6294 | Óleos lubrificantes e aditivos - Determinação de cinza sulfatada |
| NBR 7148 | Petróleo e produtos de petróleo - Determinação da massa específica, densidade relativa e ºAPI - Método do densímetro |
| NBR 10441 | Produtos de petróleo - Líquidos transparentes e opacos - Determinação da viscosidade cinemática e cálculo da viscosidade dinâmica |
| NBR 14065 | Destilados de petróleo e óleos viscosos - Determinação da massa específica e da densidade relativa pelo densímetro digital. |
| NBR 14359 | Produtos de petróleo - Determinação da corrosividade - Método da lâmina de cobre |
| NBR 14448 | Produtos de petróleo - Determinação do índice de acidez pelo método de titulação potenciométrica |
| NBR 14598 | Produtos de petróleo - Determinação do ponto de fulgor pelo aparelho de vaso fechado Pensky-Martens |
| NBR 14747 | Óleo Diesel - Determinação do ponto de entupimento de filtro a frio |
| NBR 15341 | Biodiesel - Determinação de glicerina livre em biodiesel de mamona por cromatografia em fase gasosa |
| NBR 15342 | Biodiesel - Determinação de monoglicerídeos e diglicerídeos em biodiesel de mamona por cromatografia gasosa |
| NBR 15343 | Biodiesel - Determinação da concentração de metanol e/ou etanol por cromatografia gasosa |
| NBR 15344 | Biodiesel - Determinação de glicerina total e do teor de triglicerídeos em biodiesel |
| NBR 15553 | Produtos derivados de óleos e gorduras - Ésteres metílicos/etílicos de ácidos graxos - Determinação dos teores de cálcio, magnésio, sódio, fósforo e potássio por espectrometria de emissão ótica com plasma indutivamente acoplado (ICP-OES) |
| NBR 15554 | Produtos derivados de óleos e gorduras -Ésteres metílicos/etílicos de ácidos graxos -Determinação do teor de sódio por espectrometria de absorção atômica |
| NBR 15555 | Produtos derivados de óleos e gorduras -Ésteres metílicos/etílicos de ácidos graxos -Determinação do teor de potássio por espectrometria de absorção atômica |
| NBR 15556 | Produtos derivados de óleos e gorduras -Ésteres metílicos/etílicos de ácidos graxos -Determinação do teor de sódio, potássio, magnésio e cálcio por espectrometria de absorção atômica |
|  |  |
| NBR 15764 | Biodiesel - Determinação do teor total de ésteres por cromatografia gasosa |
| NBR 15771 | Biodiesel - Determinação de glicerina livre - Método Volumétrico |
| NBR 15867 | Biodiesel - Determinação do teor de enxofre por espectrometria de emissão ótica com plasma indutivamente acoplado (ICP-OES) |
| NBR 15908 | Biodiesel - Determinação da glicerina livre, monoglicerídeos, diglicerídeos, triglicerídeos e glicerina total por cromatografia gasosa |
| NBR 15995 | Biodiesel - Determinação da contaminação total |

2.2. Métodos ASTM

|  |  |
| --- | --- |
| **MÉTODO** | **TÍTULO** |
| ASTM D93 | Flash point by Pensky-Martens closed cup tester |
| ASTM D130 | Corrosiveness to copper from petroleum products by copper strip test |
| ASTM D445 | Kinematic viscosity of transparent and opaque liquids (and calculation of dynamic viscosity |
| ASTM D613 | Cetane number of Diesel fuel oil |
| ASTM D664 | Acid number of petroleum products by potentiometric titration |
| ASTM D874 | Sulfated ash from lubricating oils and additives |
| ASTM D1298 | Density, relative density (specific gravity) or API gravity of crude petroleum and liquid petroleum products by hydrometer |
| ASTM D4052 | Density and relative density of liquids by digital density meter |
|  |  |
| ASTM D4951 | Determination of additive elements in lubricating oils by inductively coupled plasma atomic emission spectrometry |
| ASTM D5453 | Determination of total sulfur in light hydrocarbons, spark ignition engine fuel, diesel engine fuel, and engine oil by ultraviolet fluorescence |
| ASTM D6304 | Determination of water in petroleum products, lubricating oils, and additives by coulometric Karl Fisher titration |
| ASTM D6371 | Cold filter plugging point of Diesel and heating fuels |
| ASTM D6584 | Determination of total monoglyceride, total diglyceride, total triglyceride, and free and total glycerin in b-100 biodiesel methyl esters by gas chromatography |
| ASTM D6890 | Determination of ignition delay and derived cetane number (DCN) of Diesel fuel oils by combustion in a constant volume chamber |

2.3. Métodos EN/ISO

|  |  |
| --- | --- |
| **MÉTODO** | **TÍTULO** |
| EN 116 | Determination of cold filter plugging point |
| EN ISO 2160 | Petroleum products - Corrosiveness to copper - Copper strip test |
| EN ISO 3104 | Petroleum products - Transparent and opaque liquids - Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity |
| EN ISO 3675 | Crude petroleum and liquid petroleum products - Laboratory determination of density - Hydrometer method |
| EN ISO 3679 | Determination of flash point - Rapid equilibrium closed cup method |
| EN ISO 3987 | Petroleum products - Lubricating oils and additives - Determination of sulfated ash |
| EN ISO 5165 | Diesel fuels - Determination of the ignition quality of diesel fuels - Cetane engine method |
| EN 10370 | Petroleum Products - Determination of carbon residue - Micro Method |
| EN ISO 12185 | Crude petroleum and liquid petroleum products. Oscillating U-tube method |
| EN ISO 12662 | Liquid Petroleum Products - Determination of contamination in middle distillates |
| EN ISO 12937 | Petroleum Products - Determination of water - Coulometric Karl Fischer titration method |
| EN 14103 | Fat and oil derivatives - Fatty acid methyl esters (FAME) - Determination of ester and linolenic acid methyl ester contents |
| EN 14104 | Fat and oil derivatives - Fatty acid methyl esters (FAME) - Determination of acid value |
| EN 14105 | Fat and oil derivatives - Fatty acid methyl esters (FAME) - Determination of free and total glycerol and mono-, di- and triglyceride content - (Reference Method) |
| EN 14106 | Fat and oil derivatives - Fatty acid methyl esters (FAME) - Determination of free glycerol content |
| EN 14107 | Fat and oil derivatives - Fatty acid methyl esters (FAME) - Determination of phosphorous content by inductively coupled plasma (ICP) emission spectrometry |
| EN 14108 | Fat and oil derivatives - Fatty acid methyl esters (FAME) - Determination of sodium content by atomic absorption spectrometry |
| EN 14109 | Fat and oil derivatives -Fatty acid methyl esters (FAME) - Determination of potassium content by atomic absorption spectrometry |
| EN 14110 | Fat and oil derivatives - Fatty acid methyl esters (FAME) - Determination of methanol content |
| EN 14111 | Fat and oil derivatives - Fatty acid methyl esters (FAME) - Determination of iodine value |
| EN 14112 | Fat and oil derivatives - Fatty acid methyl esters (FAME) - Determination of oxidation stability (accelerated oxidation test) |
| EN 14538 | Fat and oil derivatives - Fatty acid methyl esters (FAME) - Determination of Ca, K, Mg and Na content by optical emission spectral analysis with inductively coupled plasma (ICP-OES) |
| EN 15751 | Fat and oil derivatives - Fatty acid methyl esters (FAME) and blends with diesel fuel. Determination of oxidation stability by accelerated oxidation method |
| EN 16294 | Petroleum Products And Fat And Oil Derivatives - Determination of Phosphorus Content In Fatty Acid Methyl Esters (Fame) - Optical Emission Spectral Analysis With Inductively Coupled Plasma (ICP OES) |
| EN ISO 20846 | Petroleum Products - Determination of sulfur content of automotive fuels - Ultraviolet fluorescence method |
| EN ISO 20884 | Petroleum Products -Determination of sulfur content of automotive fuels - Wavelength-dispersive X -ray fluorescence spectrometry |

**Tabela I -** Especificação do Biodiesel

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CARACTERÍSTICA** | **UNIDADE** | **LIMITE** | **MÉTODO** | | |
| ABNT NBR | ASTM D | EN/ISO |
| Aspecto | - | LII (1) | - | - | - |
| Massa específica a 20º C | kg/m³ | 850 a 900 | 7148  14065 | 1298  4052 | EN ISO 3675  EN ISO 12185 |
| Viscosidade Cinemática a 40ºC | mm²/s | 3,0 a 6,0 | 10441 | 445 | EN ISO 3104 |
| Teor de água, máx. | mg/kg | 200,0 (2) | - | 6304 | EN ISO 12937 |
| Contaminação Total, máx. | mg/kg | 24 | - | - | EN ISO 12662  NBR 15995 |
| Ponto de fulgor, mín. (3) | ºC | 100,0 | 14598 | 93 | EN ISO 3679 |
| Teor de éster, mín | % massa | 96,5 | 15764 | - | EN 14103 |
| Cinzas sulfatadas, máx. | % massa | 0,020 | 6294 | 874 | EN ISO 3987 |
| Enxofre total, máx. | mg/kg | 10 | 15867 | 5453 | EN ISO 20846  EN ISO 20884 |
| Sódio + Potássio, máx. | mg/kg | 5 | 15554  15555  15553  15556 | - | EN 14108  EN 14109  EN 14538 |
| Cálcio + Magnésio, máx. | mg/kg | 5 | 15553  15556 | - | EN 14538 |
| Fósforo, máx. | mg/kg | 10 | 15553 | 4951 | EN 14107  EN 16294 |
| Corrosividade ao cobre, 3h a 50 ºC, máx. | - | 1 | 14359 | 130 | EN ISO 2160 |
| Número Cetano (4) | - | Anotar | - | 613  6890 (5) | EN ISO 5165 |
| Ponto de entupimento de filtro a frio, máx. | ºC | (6) | 14747 | 6371 | EN 116 |
| Índice de acidez, máx. | mg KOH/g | 0,50 | 14448  - | 664  - | EN 14104 (7) |
| Glicerol livre, máx. | % massa | 0,02 | 15341 (7)  15771  -  - | 6584 (7)  - | EN 14105 (8)  EN 14106 (7) |
| Glicerol total, máx. (8) | % massa | 0,25 | 15344  15908 | 6584 (7)  - | EN 14105 (7) |
| Monoacilglicerol, máx. | % massa | 0,7 | 15342 (7)  15344  15908 | 6584 (7) | EN 14105 (7) |
| Diacilglicerol, máx. | % massa | 0,20 | 15342 (7)  15344  15908 | 6584 (7) | EN 14105 (7) |
| Triacilglicerol, máx. | % massa | 0,20 | 15342 (7)  15344  15908 | 6584 (7) | EN 14105 (7) |
| Metanol e/ou Etanol, máx. | % massa | 0,20 | 15343 | - | EN 14110 (7) |
| Índice de Iodo | g/100g | Anotar | - | - | EN 14111 (7) |
| Estabilidade à oxidação a 110ºC, mín. (9) | h | 6 (10) | - | - | EN 14112 EN 15751 (7) |

 Nota:

(1) Límpido e isento de impurezas, com anotação da temperatura de ensaio.

(2) Para efeito de fiscalização nas autuações por não conformidade, será admitida variação de +150 mg/kg no limite da característica teor de água no biodiesel no distribuidor.

(3) Quando a análise de ponto de fulgor resultar em valor superior a 130ºC, fica dispensada a análise de teor de metanol ou etanol.

(4) Estas características devem ser analisadas em conjunto com as demais constantes da Tabela de Especificação a cada trimestre civil. Os resultados devem ser enviados à ANP pelo Produtor de biodiesel, tomando uma amostra do biodiesel comercializado no trimestre e, em caso de neste período haver mudança de tipo de material graxo, o Produtor deverá analisar número de amostras correspondente ao número de tipos de materiais graxos utilizados.

(5) O método ASTM D6890 poderá ser utilizado como método alternativo para determinação do número de cetano.

(6) Limites conforme Tabela II. Para os estados não contemplados na tabela o ponto de entupimento a frio permanecerá 19ºC.

(7) Os métodos referenciados demandam validação para os materiais graxos não previstos no método e rota de produção etílica.

(8) Poderá ser determinado pelos métodos ABNT NBR 15908, ABNT NBR 15344, ASTM D6584 ou EN14105, sendo aplicável o limite de 0,25% em massa. Para biodiesel oriundo de material graxo predominantemente láurico, deve ser utilizado método ABNT NBR 15908 ou ABNT NBR 15344, sendo aplicável o limite de 0,30% em massa.

(9) O limite estabelecido deverá ser atendido em toda a cadeia de abastecimento do combustível.

(10) A estabilidade à oxidação a 110 ºC terá seu limite mínimo de 8 horas, caso o teor obrigatório de biodiesel a ser adicionado ao óleo diesel seja igual ou superior a 7%, em volume.

**Tabela II -** Ponto de Entupimento de Filtro a Frio

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDADES DA FEDERAÇÃO** | **LIMITE MÁXIMO, ºC** | | | | | | | | | | | |
| JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
| SP - MG - MS | 14 | 14 | 14 | 12 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 12 | 14 | 14 |
| GO/DF - MT - ES - RJ | 14 | 14 | 14 | 14 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 14 | 14 | 14 |
| PR - SC - RS | 14 | 14 | 14 | 10 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 14 | 14 |