

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP

Relatório nº 18/2025/SBQ-CPT-CQC/SBQ-e

RELATÓRIO DA CONSULTA PÚBLICA ANP N° 7/2025

OBJETIVO: Obter subsídios para o processo de revisão da Resolução ANP nº 856, que dispõe sobre as especificações do querosene de aviação JET A e JET A-1, dos querosenes de aviação alternativos e do querosene de aviação C (JET C), bem como as obrigações quanto ao controle da qualidade a serem atendidas pelos agentes econômicos que comercializam esses produtos em território nacional.

Durante o período de Consulta Pública (13/08/2025 a 26/09/2025) representantes de nove organizações enviaram sugestões/contribuições. A descrição dos participantes e seus perfis é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 - Relação dos participantes que enviaram contribuições durante a consulta pública.

Agente Econômico
Petróleo Brasileiro S.A
Raízen S.A.
Vibra Energia S.A
Consultor e Especialista em combustíveis de aviação
LUIZ HENRIQUE PEREZ DE ALMEIDA
Instituição Governamental
Ministério de Minas e Energia
Órgão de Classe ou Associação
Associação Brasileira do Biogás e Biometano - ABiogás
Associação Brasileira dos Refinadores Privado - RefinaBrasil
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP

A Tabela 2, contendo as contribuições recebidas, suas justificativas e a identificação do participante responsável pelo envio, é apresentada a seguir:

Tabela 2 - Contribuições recebidas durante a consulta pública.

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
Petróleo Brasileiro S.A	Artigo 1º, caput e incisos I a III	<p>Substituir o termo ""querosenes de aviação alternativos"" por ""Componente Sintético de Mistura"":</p> <p>Art. 1º Ficam estabelecidas as especificações dos querosenes de aviação JET A e JET A-1, e dos Componentes Sintéticos de Mistura, na forma do Anexo, bem como as obrigações quanto ao controle da qualidade a serem atendidas pelos agentes econômicos que comercializam esses produtos em território nacional.</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>Acrescentar ao texto ""Componentes Sintéticos de Mistura"":</p>	<p>A proposta de substituição do termo "querosenes de aviação alternativo" por "componentes sintéticos de mistura" tem por objetivo dar clareza e precisão, além de assegurar o alinhamento com a nomenclatura utilizada internacionalmente. É fundamental ter ciência que tais produtos não são combustíveis alternativos ou substitutos aos querosenes de aviação JET-A e JET-A1 para uso em aeronaves. A norma ASTM D7566 (Standard Specification for Aviation Turbine Fuel Containing Synthesized</p>

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
		<p>§ 1º É vedada a comercialização dos combustíveis de aviação e dos Componentes Sintéticos de Mistura, de que trata o caput, que não se enquadrem nas especificações estabelecidas no Anexo, observadas as notas conexas de cada tabela.</p> <p>-----</p> <p>Substituir ""querosenes de aviação alternativos"" por ""Componente Sintético de Mistura"":</p> <p>§ 2º Os Componentes Sintéticos de Mistura abrangidos por esta Resolução são:</p>	<p>Hydrocarbons), no seu item 4.2.14, define o "synthetic blending component" como "n—synthesized hydrocarbons that meet the requirements of one of the annexes, Annex A1 – Annex A8", sendo esses os mesmos produtos contemplados no Art 1º, parágrafo 2º, incisos de I a VIII desta minuta de resolução. Diante disso, buscando transparéncia e clareza, a Petrobras sugere a adoção de nomenclatura que se aproxime da utilizada internacionalmente (Componentes Sintéticos de Mistura) e que caracterize que tais produtos não são substitutos dos querosenes de aviação e, portanto, não devem receber a nomenclatura de "querosene de aviação alternativo".</p> <p>-----</p> <p>Os "querosenes de aviação alternativos" ou como sugerido, "Componentes Sintéticos de Mistura", não são considerados combustíveis de aviação em si mesmos, de forma isolada. Dessa forma, os querosenes de aviação alternativos ("Componente Sintético de Mistura") são insumos da produção dos combustíveis de aviação, quando empregados para mistura com os combustíveis minerais.</p> <p>-----</p> <p>A norma ASTM D7566 (Standard Specification for Aviation Turbine Fuel Containing Synthesized Hydrocarbons), no seu item 4.2.14, define o synthetic blending component, como n—synthesized hydrocarbons that meet the requirements of one of the annexes, Annex A1 – Annex A8, os quais são os mesmos contemplados na minuta desta resolução no seu art 1º, parágrafo 2º, incisos de I a VIII. Diante disso, buscando transparéncia e clareza, a Petrobras sugere a adoção de nomenclatura que se aproxime da utilizada internacionalmente e que caracterize que tais produtos (Componentes Sintéticos de Mistura) não são substitutos dos querosenes de aviação, JET-A e JET-A1, para uso em aeronaves.</p>
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 1º, caput e incisos I a III	<p>Substituir o termo "querosenes de aviação alternativos" por "Componentes Sintéticos de Mistura":</p> <p>Art. 1º Ficam estabelecidas as especificações dos querosenes de aviação JET A e JET A-1, e dos Componentes Sintéticos de Mistura, na forma do Anexo, bem como as obrigações quanto ao controle da qualidade a serem atendidas pelos agentes econômicos que comercializam esses produtos em território nacional.</p> <p>"Acrecentar ao texto ""Componentes Sintéticos de Mistura"":</p> <p>§ 1º É vedada a comercialização dos combustíveis de aviação e dos Componentes Sintéticos de Mistura, de que trata o caput, que não se enquadrem nas especificações</p>	<p>A proposta de substituição do termo "querosenes de aviação alternativo" por "componentes sintéticos de mistura" tem por objetivo dar clareza e precisão, além de assegurar o alinhamento com a nomenclatura utilizada internacionalmente. Tais produtos não são combustíveis alternativos ou substitutos aos querosenes de aviação JET-A e JET-A1 para uso em aeronaves. A norma ASTM D7566 (Standard Specification for Aviation Turbine Fuel Containing Synthesized Hydrocarbons), no seu item 4.2.14, define o</p>

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
		<p>estabelecidas no Anexo, observadas as notas conexas de cada tabela.</p> <p>ACRESCENTAR NOVO PARÁGRAFO</p> <p>§ 2º Adicionalmente devem ser atendidos os ensaios e métodos envolvendo o JET A ou JET A1 pós mistura com o produto coprocessado conforme indicado na EI 1530."</p> <p>"Substituir ""querosenes de aviação alternativos"" por ""Componente Sintético de Mistura"";</p> <p>§ 3º Os Componentes Sintéticos de Mistura abrangidos por esta Resolução são: "</p>	<p>"synthetic blending component" como "n-synthesized hydrocarbons that meet the requirements of one of the annexes, Annex A1 – Annex A8", sendo esses os mesmos produtos contemplados no Art 1º, parágrafo 2º, incisos de I a VIII desta minuta de resolução. Dessa forma, sugerimos a adoção de nomenclatura que se aproxime da utilizada internacionalmente (Componentes Sintéticos de Mistura) e que caracterize que tais produtos não são substitutos dos querosenes de aviação e, portanto, não devem receber a nomenclatura de "querosene de aviação alternativo".</p> <p>"Os Componentes Sintéticos de Mistura não são considerados combustíveis de aviação em si mesmos, de forma isolada. Dessa forma, os Componente Sintético de Mistura são insumos da produção dos combustíveis de aviação, quando empregados para mistura com os combustíveis minerais.</p> <p>O novo parágrafo foi incluído para garantir o atendimento à norma EI 1530 para os coprocessados."</p>
Raízen S.A.	Artigo 1º, caput e incisos I a III	<p>Sugere-se nova redação ao §1º e inclusão de um §2º, de modo que o atual parágrafo §2º proposto tornar-se-á o §3º.</p> <p>"§ 1º É vedada a comercialização dos combustíveis de aviação e dos componentes sintéticos de mistura, de que trata o caput, que não se enquadrem nas especificações estabelecidas no Anexo, observadas as notas conexas de cada tabela.</p> <p>§ 2º Adicionalmente, devem ser atendidos os ensaios e métodos envolvendo o JET A ou JET A1 após mistura, com o produto coprocessado, conforme indicado na EI 1530".</p>	<p>Os "querosenes de aviação alternativos" não são considerados hoje combustíveis de aviação, de modo que propõe a alteração da nomenclatura para não recair, potencialmente, na mesma problemática do JET C descrita na AIR disponibilizada pela ANP. Trata-se, pois, de insumos da produção dos combustíveis de aviação, quando empregados para mistura com os combustíveis fósseis. Por sua vez, o parágrafo §2º foi incluído com o objetivo de atender à norma EI 1530 para os coprocessados.</p>
Petróleo Brasileiro S.A	Artigo 2º, caput e incisos I a III	<p>Alterar ""amostra-testemunha"" para ""amostra-testemunho"", ajustando todo o texto:</p> <p>II - amostra-testemunho: amostra representativa do produto a ser comercializado, rastreável ao respectivo documento da qualidade;</p>	Cabe ajustar a nomenclatura adotada.
Petróleo Brasileiro S.A	Artigo 2º, incisos IV a VIII	<p>Alterar a definição para exclusão do querosene de aviação alternativo:</p> <p>IV - combustíveis de aviação: querosene de aviação JET A ou JET A-1 em conformidade com as especificações estabelecidas no Anexo;</p> <p>-----</p> <p>Incluir novo inciso:</p> <p>Componente Convencional de Mistura - CBC: Correntes para mistura derivadas de hidrocarbonetos obtidos a partir de fontes convencionais como petróleo, líquidos de gás natural, óleos pesados, óleos de xisto ou areais betuminosas</p> <p>-----</p> <p>Incluir novo inciso:</p>	<p>Exclusão necessária uma vez que o querosene de aviação alternativo (ou o nome proposto em substituição, Componente Sintético de Mistura) não pode ser caracterizado como combustível de aviação.</p> <p>-----</p> <p>Necessária a inclusão da definição do Componente Convencional de Mistura (CBC ou Conventional Blending Component) com o objetivo de aproximar as nomenclaturas adotadas ao padrão internacional (Norma ASTM D7566).</p> <p>-----</p>

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
		<p>Componente Sintético de Mistura - SBC: Hidrocarbonetos sintetizados que atendam às especificações da norma ASTM D7566. São exemplos os produtos da rota HEFA (Hydroprocessed Esters and Fatty Acids), ou da rota ATJ (Alcohol to Jet), entre outros.</p> <p>-----</p> <p>Alterar a definição para:</p> <p>V - combustível sustentável de aviação – SAF (Sustainable Aviation Fuel): Combustível de aviação, que atende às especificações de Jet A ou Jet A-1 constantes no anexo desta Resolução, contendo hidrocarbonetos sintetizados obtidos a partir de matérias-primas renováveis ou de resíduos, conforme critérios de sustentabilidade definidos pela ICAO (Organização da Aviação Civil Internacional). A produção de SAF pode ser realizada: (i) pela mistura física de Componente Sintético de Mistura, definido na norma ASTM D-7566, ou outra que venha a substitui-la, com um Componente Convencional de Mistura, especificado de acordo com a Norma ASTM D-1655, ou outra que venha a substitui-la; (ii) pelo coprocessamento de matérias-primas sustentáveis com correntes de refinaria em uma unidade de refino de petróleo, conforme definido pela norma ASTM D-1655, ou outra que venha a substitui-la.</p> <p>-----</p> <p>Alterar a definição:</p> <p>XII - Coprocessamento: Processo de produção realizado em unidades industriais ou refinarias que utilizam, de forma conjunta, matérias-primas renováveis e não renováveis, resultando em um combustível com conteúdo renovável;</p> <p>-----</p> <p>Alterar para:</p> <p>VII - documento da qualidade: documento que apresenta os resultados das análises das características dos combustíveis de aviação e dos componentes sintéticos de mistura, incluindo: o certificado da qualidade do JET A, do JET A-1, do componente sintético de mistura e de suas misturas com o JET A ou JET A-1, o boletim de conformidade do JET A, do JET A-1 ou o registro da análise da qualidade do JET A, do JET A-1;</p>	<p>Necessária a inclusão da definição do Componente Sintético de Mistura (SBC ou Synthetic Blending Component) com o objetivo de aproximar as nomenclaturas adotadas ao padrão internacional (Norma EI 1533, 2^aed).</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>""Como a aviação comercial contempla voos nacionais e internacionais é fundamental que o conceito de SAF das normas nacionais esteja harmonizado com as definições da ASTM e da ICAO, aceitas e adotadas internacionalmente. Neste sentido, definição de SAF envolve dois pilares complementares: (i) Sustentabilidade (ICAO/CORSIA): critérios ambientais, sociais e de redução de emissões. A ICAO define os combustíveis elegíveis para cumprimento da meta, define os esquemas de certificação de sustentabilidade, entre outros; (ii) Qualidade técnica (ASTM): padrões físico-químicos para o uso seguro em aeronaves. A ASTM define as especificações técnicas para componentes sintéticos de aviação e define os limites de mistura dos componentes sintéticos com os componentes fósseis para produção do combustível de aviação a serem utilizados nas aeronaves. O foco da ASTM é no desempenho das aeronaves e na segurança de voo. As diversas rotas válidas para produção de SAF são definidas pela ASTM e reconhecidas pela ICAO. Para ser considerado combustível de aviação, o produto precisa atender integralmente à norma ASTM D1655. O Jet A e o Jet A-1 são os únicos certificados internacionalmente para uso comercial em turbinas aeronáuticas de uso comercial. Para ser considerado SAF, é necessário que o combustível de aviação atenda (a) atenda à especificação de qualidade de JET A/JET A-1 definido pela ASTM e (b) sua parcela renovável atenda aos critérios de sustentabilidade definidos pela ICAO.</p> <p>A norma ASTM D-7566 define os requisitos técnicos e físico-químicos para os componentes sintéticos de combustíveis de aviação (conceito definido para a etapa anterior à mistura) e seus limites de misturas (que são considerados seguros para uso em turbinas aeronáuticas) com o componente convencional (fóssil). A norma ASTM D-1655 define os requisitos físico-químicos e operacionais para os combustíveis de aviação tipo Jet A e Jet A-1. Essa última é a base técnica para o combustível convencional que será usado como misturante com os componentes</p>

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
			<p>sintéticos e como produto final requalificado, após mistura e testes.</p> <p>Cabe ressaltar que, considerando as normas da ASTM e os critérios de sustentabilidade da ICAO, o SAF também pode ser produzido a partir de coprocessamento de matérias-primas sustentáveis com correntes fósseis em unidades de refino.</p> <p>""</p> <p>O termo ""biogênico"" é muito amplo e inclui toda matéria-prima produzida pela ação de organismos vivos, assim, esse termo incluiria o próprio petróleo. Desta forma, sugere-se utilizar os termos ""renovável"" e ""não renovável"". Além disso, uma das opções de coprocessamento aprovadas na ASTM D-1655 utiliza produtos obtidos pela síntese de Fischer-Tropsch, na qual as matérias primas podem não ser biogênicas, por exemplo, o hidrogênio obtido da água e CO₂ capturado da atmosfera.</p> <p>-----</p> <p>Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p>
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 2º, incisos IV a VIII	<p>"Alterar a definição para exclusão do querosene de aviação alternativo:</p> <p>IV - combustíveis de aviação: querosene de aviação JET A ou JET A-1 em conformidade com as especificações estabelecidas no Anexo;</p> <p>INCLUIR NOVOS INCISOS</p> <p>V - Componente Convencional de Mistura - CBC: Correntes para mistura derivadas de hidrocarbonetos obtidos a partir de fontes convencionais como petróleo, líquidos de gás natural, óleos pesados, óleos de xisto ou areais betuminosas.</p> <p>VI - Componente Sintético de Mistura - SBC: Hidrocarbonetos sintetizados que atendam às especificações da norma ASTM D7566. São exemplos os produtos da rota HEFA (Hydroprocessed Esters and Fatty Acids), ou da rota ATJ (Alcohol to Jet), entre outros."</p> <p>"Alterar a definição de SAF para:</p> <p>VII - combustível sustentável de aviação – SAF (Sustainable Aviation Fuel): Combustível de aviação, que atende às especificações de Jet A ou Jet A-1 constantes no anexo desta Resolução, contendo hidrocarbonetos sintetizados obtidos a partir de matérias-primas renováveis ou de resíduos, conforme critérios de sustentabilidade definidos pela ICAO (Organização da Aviação Civil Internacional). A produção de SAF pode ser realizada: (i) pela mistura física de Componente Sintético de Mistura, definido na norma ASTM D-7566, ou outra que venha a substitui-la, com um Componente Convencional de Mistura, especificado de acordo com a Norma ASTM D-1655, ou outra que venha a substitui-la; (ii) pelo coprocessamento de matérias-primas sustentáveis com correntes de refinaria em uma unidade de refino de petróleo, conforme definido pela norma ASTM D-1655, ou outra que venha a substitui-la."</p> <p>"Alterar a definição de coprocessamento:</p>	<p>A exclusão torna-se necessária uma vez que o querosene de aviação alternativo (ou o nome proposto em substituição, Componente Sintético de Mistura) não pode ser caracterizado como combustível de aviação.</p> <p>Novo incisos:</p> <p>V- necessária a inclusão da definição do Componente Convencional de Mistura (CBC ou Conventional Blending Component) com o objetivo de aproximar as nomenclaturas adotadas ao padrão internacional (Norma ASTM D7566).</p> <p>VI - necessária a inclusão da definição do Componente Sintético de Mistura (SBC ou Synthetic Blending Component) com o objetivo de aproximar as nomenclaturas adotadas ao padrão internacional (Norma EI 1533, 2^ªed)."</p> <p>A seguir a justificativa para a definição de SAF:</p> <p>"Conforme a definição da ICAO, o SAF é o "combustível sustentável de aviação produzido a partir de fontes renováveis ou de resíduos, que atendam aos critérios de sustentabilidade do CORSIA". Já a ASTM estabelece apenas os parâmetros de qualidade técnica, sem especificar a origem da matéria-prima nem contemplar critérios de sustentabilidade.</p> <p>Assim, para garantir uma definição de SAF que esteja em</p>

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
		<p>VIII - Coprocessamento: Processo de produção realizado em unidades industriais ou refinarias que utilizam, de forma conjunta, matérias-primas renováveis e não renováveis, resultando em um combustível com conteúdo renovável;"</p> <p>"Alterar a definição:</p> <p>IX - documento da qualidade: documento que apresenta os resultados das análises das características dos combustíveis de aviação e dos componentes sintéticos de mistura, incluindo: o certificado da qualidade do JET A, do JET A-1, do componente sintético de mistura e de suas misturas com o JET A ou JET A-1, o boletim de conformidade do JET A, do JET A-1 ou o registro da análise da qualidade do JET A, do JET A-1;"</p>	<p>consonância tanto com as normas internacionais quanto com a Lei do Combustível do Futuro, é essencial considerar três pilares fundamentais:</p> <p>1) Origem da matéria-prima; 2) Critérios de sustentabilidade; 3) Qualidade técnica.</p> <p>Como a aviação comercial contempla voos nacionais e internacionais é fundamental que o conceito de SAF das normas nacionais esteja harmonizado com as definições da ASTM e da ICAO, aceitas e adotadas internacionalmente. Neste sentido, definição de SAF envolve dois pilares complementares: (i) Sustentabilidade (ICAO/CORSIA): critérios ambientais, sociais e de redução de emissões. A ICAO define os combustíveis elegíveis para cumprimento da meta, define os esquemas de certificação de sustentabilidade, entre outros; (ii) Qualidade técnica (ASTM): padrões físico-químicos para o uso seguro em aeronaves. A ASTM define as especificações técnicas para componentes sintéticos de aviação e define os limites de mistura dos componentes sintéticos com os componentes fósseis para produção do combustível de aviação a serem utilizados nas aeronaves. O foco da ASTM é no desempenho das aeronaves e na segurança de voo.</p> <p>As diversas rotas válidas para produção de SAF são definidas pela ASTM e reconhecidas pela ICAO. Para ser considerado combustível de aviação, o produto precisa atender integralmente à norma ASTM D1655. O Jet A e o Jet A-1 são os únicos certificados internacionalmente para uso em turbinas aeronáuticas de uso comercial.</p> <p>Para ser considerado SAF, é necessário que o combustível de aviação:</p> <p>(a) atenda à especificação de qualidade de JET A/JET A-1 definido pela ASTM e (b) sua parcela renovável atenda aos critérios de sustentabilidade definidos pela ICAO.</p> <p>A norma ASTM D-7566 define os requisitos técnicos e físico-químicos para os componentes sintéticos de combustíveis de aviação (conceito definido para a etapa anterior à mistura) e seus limites de misturas (que são considerados seguros para uso em turbinas aeronáuticas) com o componente convencional (fóssil). A norma ASTM D-1655 define os requisitos físico-químicos e operacionais para os combustíveis de aviação tipo Jet A e Jet A-1. Essa última é a base técnica para o combustível convencional que será usado como "misturante" com os componentes sintéticos e como produto final requalificado, após mistura e testes.</p>

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
			Cabe ressaltar que, considerando as normas da ASTM e os critérios de sustentabilidade da ICAO, o SAF também pode ser produzido a partir de coprocessamento de matérias-primas sustentáveis com correntes fósseis em unidades de refino." O termo "biogênico" é muito amplo e inclui toda matéria-prima produzida pela ação de organismos vivos, assim, esse termo incluiria o próprio petróleo. Desta forma, sugere-se utilizar os termos "renovável" e "não renovável". Além disso, uma das opções de coprocessamento aprovadas na ASTM D-1655 utiliza produtos obtidos pela síntese de Fischer-Tropsch.
Associação Brasileira dos Refinadores Privado - RefinaBrasil	Artigo 2º, incisos IV a VIII	A RefinaBrasil manifesta apoio à minuta dos dispositivos acima.	Quanto ao art. 2º, inciso V, defende-se a manutenção da definição de SAF, por estar alinhada à prevista na Lei nº 14.993/2024 (Lei do Combustível do Futuro), conferindo segurança jurídica e coerência normativa. No que se refere ao art. 2º, inciso VIII, ressalta-se a relevância da padronização de práticas em consonância com o mercado internacional, de modo a garantir competitividade, segurança jurídica e harmonização regulatória com as principais jurisdições globais.
Raízen S.A.	Artigo 2º, incisos IV a VIII	Sugere-se nova redação ao inciso V. Assim: "V - combustível sustentável de aviação – SAF (Sustainable Aviation Fuel): Combustível de aviação, que atende às especificações de Jet A ou Jet A-1 constantes no anexo desta Resolução, contendo hidrocarbonetos sintetizados obtidos a partir de matérias-primas renováveis ou de resíduos, conforme critérios de sustentabilidade definidos pela ICAO (Organização da Aviação Civil Internacional)".	Conforme a definição da ICAO, o SAF é o "combustível sustentável de aviação produzido a partir de fontes renováveis ou de resíduos, que atende aos critérios de sustentabilidade do CORSIA". Já a ASTM estabelece apenas os parâmetros de qualidade técnica, sem especificar a origem da matéria-prima nem contemplar critérios de sustentabilidade. Assim, para garantir uma definição de SAF que esteja em consonância tanto com as normas internacionais quanto com a Lei do Combustível do Futuro, é essencial considerar três pilares fundamentais: 1) Origem da matéria-prima; 2) Critérios de sustentabilidade; 3) Qualidade técnica. Por este motivo, sugere-se a definição constante do item 14.
Ministério de Minas e Energia	Artigo 2º, incisos IV a VIII	Art. 2º, Inciso V - combustível sustentável de aviação – SAF (Sustainable Aviation Fuel): querosene de aviação alternativo (JET alternativo) que atenda a padrões de sustentabilidade, conforme definição da Organização da Aviação Civil Internacional (Internacional Civil Aviation Organization – ICAO);	Art. 2º, Inciso V - Alinhar com a definição de SAF da Lei do Combustível do Futuro (Lei nº14.993/2024) e também com a definição do Inciso XI - JET alternativo no âmbito do SAF.
Associação Brasileira do Biogás e Biometano - ABiogás	Artigo 2º, incisos IX a XIII	Sugerimos a inclusão explícita dos termos "biogás", "biometano" e "gás de síntese" na lista de fontes alternativas. "Art. 2º, XI - Querosene de aviação alternativo (JET alternativo): combustível derivado de fontes alternativas, como biomassa, biogás, biometano, gás de síntese, óleos vegetais, gordura animal, gases residuais, resíduos sólidos, carvão e gás natural, produzido pelos	Embora o biogás e o biometano possam, em tese, ser enquadrados nos conceitos mais amplos de "biomassa" ou de "gases residuais", a ausência de menção expressa a esses energéticos no texto regulatório pode gerar interpretações divergentes e trazer insegurança jurídica para agentes econômicos que buscam investir na cadeia

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
		processos que atendam ao estabelecido nesta Resolução."	<p>produtiva. A explicitação desses energéticos na norma não apenas elimina possíveis ambiguidades, como também confere maior previsibilidade regulatória e estabilidade institucional, fatores essenciais para a atração de investimentos de longo prazo em infraestrutura energética descentralizada.</p> <p>Adicionalmente, destaca-se que a própria minuta de resolução já contempla rotas tecnológicas que admitem o uso do biogás/biometano como insumo energético, como é o caso da Fischer-Tropsch (FT-SPK) e da Alcohol-to-Jet (ATJ-SPK). Nesse contexto, a inclusão explícita deles no rol de matérias-primas elegíveis promove maior coerência normativa, ao alinhar a regulação vigente com as rotas tecnológicas reconhecidas internacionalmente para a produção de combustíveis sustentáveis de aviação.</p> <p>Além disso, ainda sugerimos a inclusão do gás de síntese, visando contemplar explicitamente todos os intermediários da rota atrelada à cadeia de valor do biogás</p> <p>Esse potencial já começa a ser demonstrado em projetos estruturantes, como por exemplo, a primeira planta piloto do país para produção de gás de síntese a partir do biogás, com foco na produção de biosyncrude (óleo sintético que pode dar origem a e-fuels entre eles o SAF), realizado em parceria entre a Cooperação Brasil-Alemanha para o Desenvolvimento Sustentável, o Centro Internacional de Energias Renováveis (CIBiogás), a Universidade Federal do Paraná (UFPR), a Fundação Araucária, o Itaipu Parquetec e a Itaipu Binacional.</p> <p>Diante disso, a menção explícita ao biogás e biometano no texto regulatório representa um passo essencial para consolidar sua relevância estratégica e assegurar coerência normativa, fortalecendo o papel do Brasil na transição energética global.</p>
Petróleo Brasileiro S.A	Artigo 2º, incisos IX a XIII	<p>Alterar o termo e a definição:</p> <p>XI - Componente Sintético de Mistura (SBC – Synthetic Blending Component): Hidrocarbonetos sintetizados que atendam às especificações da norma ASTM D7566, ou outra que venha a substitui-la. São exemplos os produtos da rota HEFA (Hydroprocessed Esters and Fatty Acids), ou da rota ATJ (Alcohol to Jet), entre outros.</p>	<p>Conforme sugerido no Art. 1 e outros trechos acima, cabe substituir "querosenes de aviação alternativos" por "Componente Sintético de Mistura" para harmonização com os conceitos aceitos internacionalmente. A norma ASTM D7566 - Standard Specification for Aviation Turbine Fuel Containing Synthesized Hydrocarbons, no seu item 4.2.14, define o synthetic blending component, como n-synthesized hydrocarbons that meet the requirements of one of the annexes, Annex A1 – Annex A8, que são os mesmos contemplados na Minuta desta resolução no seu art 1º, parágrafo 2º, incisos de I a VIII.</p>

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 2º, incisos IX a XIII	Excluir o termo "Querosene de Aviação Alternativo" e a acrescentar o Termo "Componente Sintético de Mistura (SBC – Synthetic Blending Component)": XI - Componente Sintético de Mistura (SBC – Synthetic Blending Component): Hidrocarbonetos sintetizados que atendam às especificações da norma ASTM D7566, ou outra que venha a substitui-la. São exemplos os produtos da rota HEFA (Hydroprocessed Esters and Fatty Acids), ou da rota ATJ (Alcohol to Jet), entre outros."	Conforme sugerido anteriormente, cabe substituir "querosenes de aviação alternativos" por "Componente Sintético de Mistura" para harmonização com os conceitos aceitos internacionalmente. A norma ASTM D7566 - Standard Specification for Aviation Turbine Fuel Containing Synthesized Hydrocarbons, no seu item 4.2.14, define o synthetic blending component, como n—synthesized hydrocarbons that meet the requirements of one of the annexes, Annex A1 – Annex A8, que são os mesmos contemplados na Minuta desta resolução no seu art 1º, parágrafo 2º, incisos de I a VIII.
Associação Brasileira dos Refinadores Privado - RefinaBrasil	Artigo 2º, incisos IX a XIII	A RefinaBrasil manifesta apoio à minuta dos dispositivos acima.	Quanto ao art. 2º, incisos IX a XIII, reforça-se a importância da padronização de práticas em alinhamento com o mercado internacional, como instrumento para assegurar competitividade, previsibilidade regulatória e integração às cadeias globais.
Petróleo Brasileiro S.A	Artigo 2º, incisos XIV a XIX	Alterar para: XIX - sistema dedicado: sistema de manuseio de combustível, compreendendo linhas, bombas, filtros, entre outros, pelo qual é escoado exclusivamente um tipo de combustível de aviação ou de componente sintético de mistura.	Os sistemas dedicados devem ser definidos também para os componentes sintéticos de mistura.
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 2º, incisos XIV a XIX	"Alterar para: XIX - sistema dedicado: sistema de manuseio de combustível, compreendendo linhas, bombas, filtros, entre outros, pelo qual é escoado exclusivamente um tipo de combustível de aviação ou de componente sintético de mistura."	Os sistemas dedicados devem ser definidos também para os componentes sintéticos de mistura.
Associação Brasileira dos Refinadores Privado - RefinaBrasil	Artigo 2º, incisos XIV a XIX	A RefinaBrasil manifesta apoio à minuta dos dispositivos acima.	Quanto ao art. 2º, incisos XIV a XVIII, reforça-se a relevância da padronização de práticas em alinhamento ao mercado internacional, como instrumento para garantir competitividade, previsibilidade regulatória e integração às cadeias globais.
Petróleo Brasileiro S.A	Artigo 3º	Alterar para: III - hidrocarbonetos produzidos a partir do hidrotratamento prévio de monoglicerídeos, diglicerídeos, triglicerídeos, ácidos graxos livres e ésteres de ácidos graxos, com limite máximo de 10% (dez por cento) em volume. ----- Alterar para: Parágrafo único. Os hidrocarbonetos a que se refere o inciso III devem ser isentos de aditivos, exceto quanto ao uso de antioxidantes, e respeitar o limite de 24% (vinte e quatro por cento) em volume no coprocessamento, devendo ser submetido a um processo de fracionamento, onde a fração de JET A ou JET A-1 resultante deve respeitar o limite máximo do inciso III desses hidrocarbonetos de origem renovável no SAF produzido	A inclusão do termo prévio reforça o fato desse anexo permitir apenas a mistura de hidrocarbonetos oriundos do coprocessamento de modo, di, tri... puros em unidade dedicada, diferente da rota I. ----- Alteração com o objetivo de dar clareza e transparência à Norma.

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
		por essa rota de coprocessamento.	
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 3º	<p>Alterar :</p> <p>III - hidrocarbonetos produzidos a partir do hidrotratamento prévio de monoglicerídeos, diglicerídeos, triglicerídeos, ácidos graxos livres e ésteres de ácidos graxos, com limite máximo de 10% (dez por cento) em volume.</p> <p>Parágrafo único. Os hidrocarbonetos a que se refere o inciso III devem ser isentos de aditivos, exceto quanto ao uso de antioxidantes, e respeitar o limite de 24% (vinte e quatro por cento) em volume no coprocessamento, devendo ser submetido a um processo de fracionamento, onde a fração de JET A ou JET A-1 resultante deve respeitar o limite máximo do inciso III desses hidrocarbonetos de origem renovável no SAF produzido por essa rota de coprocessamento.</p>	<p>A inclusão do termo prévio reforça o fato desse anexo permitir apenas a mistura de hidrocarbonetos oriundos do coprocessamento de modo, di... tri... puros em unidade dedicada, diferente da rota I.</p> <p>A alteração no parágrafo único tem o objetivo de dar mais clareza à Norma.</p>
Petróleo Brasileiro S.A	Artigo 4º	<p>"Alterar para:</p> <p>Art. 4º O combustível de aviação comercializado e o componente sintético de mistura devem atender, de acordo com o tipo, aos limites estabelecidos nas respectivas tabelas e notas conexas do Anexo:+B49:B59"</p> <p>"Alterar para:</p> <p>II - SAF produzido por misturas físicas de JET fóssil e componente sintético de mistura: Tabelas I e II;"</p> <p>"Alterar para:</p> <p>III - SAF produzido a partir das rotas de coprocessamento de matérias-primas renováveis e não renováveis: Tabelas I e III;"</p> <p>"Alterar para:</p> <p>IV - Componente sintético de mistura FT-SPK e HEFA SPK: Tabela IV;"</p> <p>"Alterar para:</p> <p>V - Componente sintético de mistura SIP: Tabela V;"</p> <p>"Alterar para:</p> <p>VI - Componente sintético de mistura SPK/A: Tabela VI;"</p> <p>"Alterar para:</p> <p>VII - Componente sintético de mistura ATJ-SPK: Tabela VII;"</p> <p>"Alterar para:</p> <p>VIII - Componente sintético de mistura CHJ: Tabela VIII;"</p> <p>"Alterar para:</p> <p>IX - Componente sintético de mistura SPK-HC-HEFA: Tabela IX; e"</p> <p>"Alterar para:</p> <p>X - Componente sintético de mistura ATJ-SKA: Tabela X."</p> <p>"Alterar para:</p> <p>Parágrafo único. No caso da comercialização de combustível sustentável de aviação (SAF) ou de componente sintético de mistura, devem ser observados os limites estabelecidos na tabela relativa à rota empregada na sua produção."</p>	<p>Art. 4º - Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p> <p>II - Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p> <p>III - Substituição do termo formulado é necessária para deixar claro que se trata de uma mistura final entre correntes e não requer processo.</p> <p>IV - Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p> <p>V - Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p> <p>VI - Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p> <p>VII - Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p> <p>VIII - Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p> <p>IX - Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p> <p>X - Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p> <p>Parágrafo único - Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p>
Vibra Energia S.A	Artigo 4º	Parágrafo único - Sugerimos incluir o termo "terminal", visto que o texto menciona apenas produtor e distribuidor, mas pode haver contratação de terminal logístico que preste o serviço para os agentes regulados.	Pode haver contratação de terminal logístico que preste o serviço para os agentes regulados

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 4º	<p>"Alterar para:</p> <p>Art. 4º O combustível de aviação comercializado e o componente sintético de mistura devem atender, de acordo com o tipo, aos limites estabelecidos nas respectivas tabelas e notas conexas do Anexo:"</p> <p>II - SAF produzido por misturas físicas de JET fóssil e componente sintético de mistura: Tabelas I e II;"</p> <p>III - SAF produzido a partir das rotas de coprocessamento de matérias-primas renováveis e não renováveis: Tabelas I e III;"</p> <p>IV - Componente sintético de mistura FT-SPK e HEFA SPK: Tabela IV;"</p> <p>V - Componente sintético de mistura SIP: Tabela V;"</p> <p>VI - Componente sintético de mistura SPK/A: Tabela VI;"</p> <p>VII - Componente sintético de mistura ATJ-SPK: Tabela VII;"</p>	Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para a mudança de Jet alternativo para componente sintético de mistura, conforme o caput do Art. 1º.
Petróleo Brasileiro S.A	Artigo 5º	<p>"Alterar para:</p> <p>Art. 5º Somente os distribuidores de combustíveis de aviação, os produtores de JET A e JET A-1 e os operadores de terminais contratados por esses agentes podem realizar a mistura do Componente Sintético de Mistura com o JET A ou JET A-1."</p>	"Considerando a realidade logística e a necessidade de flexibilidade operacional, sugerimos esclarecer que a mistura pode ser realizada por operador de terminal autorizado pela ANP, sob demanda de um distribuidor ou produtor."
Vibra Energia S.A	Artigo 5º	O texto permite a mistura também pelo produtor, além do distribuidor. O ideal seria manter a mistura sob responsabilidade do distribuidor.	O ideal seria manter a mistura sob responsabilidade do distribuidor.
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 5º	<p>"Alterar para:</p> <p>Art. 5º Somente os distribuidores de combustíveis de aviação, os produtores de JET A e JET A-1 e os operadores de terminais contratados por esses agentes podem realizar a mistura do Componente Sintético de Mistura com o JET A ou JET A-1."</p>	"Considerando a realidade logística e a necessidade de flexibilidade operacional, sugerimos definir que a mistura poderá ser realizada por operador de terminal autorizado pela ANP, sob demanda de um distribuidor ou produtor."
Associação Brasileira dos Refinadores Privado - RefinaBrasil	Artigo 5º	A RefinaBrasil defende a manutenção das disposições vigentes relativas aos agentes responsáveis pela mistura.	Atualmente, apenas o distribuidor e o refinador estão autorizados a realizar o blend de jet fóssil com SAF. Nesse contexto, não se propõe a ampliação desse permissivo regulatório, a fim de garantir maior controle da agência sobre a qualidade do produto misturado e prevenir eventuais práticas de comércio irregular.
Raízen S.A.	Artigo 5º	<p>Propõe-se alteração da redação do artigo 5º para:</p> <p>"Somente os distribuidores de combustíveis de aviação, os produtores de JET A e JET A-1 e os operadores de terminais contratados por esses agentes podem realizar a mistura do Componente Sintético de Mistura com o JET A ou JET A-1".</p>	A alteração foi sugerida com o objetivo de adequação da resolução à realidade logística e a necessidade de flexibilidade operacional necessária à realidade envolvendo o mandato de SAF no Brasil.
Ministério de Minas e Energia	Artigo 5º	Art. 5º Somente distribuidores de combustíveis de aviação, produtores de JET alternativo e produtores de JET A e JET A-1 podem realizar a mistura do JET alternativo com o JET A ou JET A-1.	Permitir que as biorrefinarias também possam fazer a mistura, abrindo o mercado e viabilizando a possibilidade da mistura por quaisquer dos principais agentes do sistema. Pode viabilizar também a emissão do Certificado de Sustentabilidade do SAF (a ser criado no Decreto de regulamentação da Lei nº14.993/2024) ser, eventualmente, emitido após a mistura do SAF (ou Jet Alternativo) com o JET.

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
Petróleo Brasileiro S.A	Artigo 6º	<p>"Alterar para: § 1º Fica vedada a utilização de componente sintético de mistura nos motores das aeronaves sem a devida mistura com o JET A ou JET A-1, nas proporções descritas nos incisos I e II do caput."</p> <p>-----</p> <p>"Acrescentar parágrafo: Uma vez produzido o SAF e atendidas às especificações da produção (Tabelas I e II para o SAF produzido por mistura de componente sintético e jet fóssil e Tabelas I e III para o SAF produzido pelas rotas de coprocessamento), ele deve ser redesignado como Jet A ou Jet A-1. Após redesignado como Jet A ou Jet A-1, ele deve ser manuseado como qualquer Jet A ou Jet A-1 produzido de forma convencional e sua especificação passa a ser definida pela Tabela I e o boletim de conformidade com as mesmas propriedades do Jet fóssil."</p> <p>-----</p> <p>"Alterar para: § 2º Fica proibida a adição de mais de um tipo de componente sintético para a produção de um lote de Jet A, entretanto, é permitida a mistura de lotes de Jet A já previamente certificados, mesmo que formulados a partir de componentes sintéticos obtidos por diferentes rotas tecnológicas. A mesma regra se aplica aos lotes de Jet A1."</p> <p>---</p> <p>"Alterar para: § 3º O JET A, ou o JET A-1, e o componente sintético de mistura utilizados para compor a mistura a que se refere o caput devem atender às respectivas especificações estabelecidas nas tabelas do Anexo."</p>	<p>Registra-se a necessidade de compatibilização da regulação com os parâmetros da legislação tributária e, visando contribuir com esse processo, a Petrobras encaminhou nota técnica acerca do assunto.</p> <p>-----</p> <p>Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p> <p>-----</p> <p>"De acordo com a norma internacionais ASTM D7566 no seu item 1.3.1 diz que ""Aviation turbine fuel manufactured, certified, and released to all the requirements of Table 1 of this specification (D7566), meets the requirements of Specification D1655 and shall be regarded as Specification D1655 turbine fuel"" traduzindo por ""Combustível para turbina de aviação produzido, certificado e liberado de acordo com todos os requisitos da Tabela 1 desta especificação (D7566), atende aos requisitos da Especificação D1655 e deve ser considerado combustível para turbina da Especificação D1655.""</p> <p>-----</p> <p>"Com o objetivo de evitar dúvida na interpretação, cabe complementar o texto proposto para reforçar que dois lotes de Jet-A com conteúdos renováveis, devidamente certificados, podem sim ser misturados, mesmo que a parcela renovável de cada um seja produzida por rotas tecnológicas diferentes, respeitando o conceito da redesignação como JetA e a fungibilidade no restante da cadeia logística preconizado pelo normativo da ASTM. A restrição proibitiva diz respeito à formulação de um mesmo lote de Jet A, a partir da mistura do combustível fóssil com parcelas renováveis obtidas por rotas tecnológicas diferentes.</p> <p>Na página 4 da Nota Técnica que compõe esta Consulta Pública, é apresentada conclusão que corrobora com esse entendimento: ""Adicionalmente, a Resolução ANP nº 778 estabelecia explicitamente que o QAV-C não poderia ser composto por querósenes alternativos de diferentes rotas tecnológicas, e que seria proibida a mistura de lotes de QAV-C pois a conformidade do produto poderia ser afetada em casos limites. Esta posição estava embasada em manifestações de especialistas com atuação internacional,</p>

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
			<p>inclusive nos comitês da ASTM, responsáveis por determinar as regras aplicáveis ao mercado internacional destes produtos. Cabe ressaltar, no entanto, que no mercado internacional as misturas dos querosenes alternativos com o combustível fóssil são analisadas de acordo a especificação das normas ASTM D1655 e D7566, no que diz respeito às características adicionais para misturas contendo querosenes alternativos. Após essa certificação a mistura é designada como JET A ou JET A-1, mesma nomenclatura do produto de origem fóssil, e segue a cadeia de distribuição e logística, até o consumidor final."</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p>
Vibra Energia S.A	Artigo 6º	<p>parágrafo 2º -Recomendamos esclarecer que, após a formação de uma batelada de JET fóssil com JET Alternativo e sua liberação por análise laboratorial, não há proibição para mistura de produtos já certificados após o blend, como pode ocorrer nos aeroportos. Complementarmente, já estão sendo realizados estudos para comprovar a viabilidade técnica da mistura de SAF de rotas diferentes (como ATJ e HEFA), embora reconheçamos que essa restrição de fato exista atualmente.</p>	
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 6º	<p>Art. 6º Os querosenes de aviação JET A ou ao JET A-1 somente podem conter componente sintético de mistura nas seguintes proporções máximas:</p> <p>.</p> <p>.</p> <p>"Alterar também a partir do § 1º para:</p> <p>§ 1º Fica vedada a utilização de componente sintético de mistura nos motores das aeronaves sem a devida mistura com o JET A ou JET A-1, nas proporções descritas nos incisos I e II do caput.</p> <p>INTRODUIR UM NOVO PARÁGRAFO:</p> <p>§ 2º Uma vez produzido o SAF e atendidas às especificações da produção (Tabelas I e II para o SAF produzido por mistura de componente sintético e jet fóssil e Tabelas I e III para o SAF produzido pelas rotas de coprocessamento), ele deve ser redesignado como Jet A ou Jet A-1. Após redesignado como Jet A ou Jet A-1, ele deve ser manuseado como qualquer Jet A ou Jet A-1 produzido de forma convencional e sua especificação passa a ser definida pela Tabela I e o boletim de conformidade com as mesmas propriedades do Jet fóssil."</p> <p>"Alterar para:</p> <p>§ 3º Fica proibida a adição de mais de um tipo de componente sintético de mistura para a produção de um lote de Jet A, entretanto, é permitida a mistura de lotes de Jet A já previamente certificados, mesmo que formulados a partir de componentes sintéticos obtidos por diferentes rotas tecnológicas. A mesma regra se aplica aos lotes de Jet A1."</p> <p>§ 4º O JET A, ou o JET A-1, e o componente sintético de mistura utilizados para compor a mistura a que se refere o caput devem atender às respectivas especificações estabelecidas</p>	<p>Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para a mudança de Jet alternativo para componente sintético de mistura, conforme o caput do Art. 1º.</p> <p>O novo parágrafo se justifica pois, de acordo com a norma internacional ASTM D7566 no seu item 1.3.1 diz que ""Aviation turbine fuel manufactured, certified, and released to all the requirements of Table 1 of this specification (D7566), meets the requirements of Specification D1655 and shall be regarded as Specification D1655 turbine fuel"" traduzindo por ""Combustível para turbina de aviação produzido, certificado e liberado de acordo com todos os requisitos da Tabela 1 desta especificação (D7566), atende aos requisitos da Especificação D1655 e deve ser considerado combustível para turbina da Especificação D1655."</p> <p>"Com o objetivo de evitar dúvida na interpretação, cabe complementar o texto proposto para reforçar que dois lotes de Jet-A com conteúdos renováveis, devidamente certificados, podem sim ser misturados, mesmo que a parcela renovável de cada um seja produzida por rotas tecnológicas diferentes, respeitando o conceito da redesignação como JetA e a fungibilidade no restante da</p>

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
		nas tabelas do Anexo."	<p>cadeia logística preconizado pelo normativo da ASTM. A restrição proibitiva diz respeito à formulação de um mesmo lote de Jet A, a partir da mistura do combustível fóssil com parcelas renováveis obtidas por rotas tecnológicas diferentes.</p> <p>Na página 4 da Nota Técnica que compõe esta Consulta Pública, é apresentada conclusão que corrobora com esse entendimento: ""Adicionalmente, a Resolução ANP nº 778 estabelecia explicitamente que o QAV-C não poderia ser composto por queroseos alternativos de diferentes rotas tecnológicas, e que seria proibida a mistura de lotes de QAV-C pois a conformidade do produto poderia ser afetada em casos limites. Esta posição estava embasada em manifestações de especialistas com atuação internacional, inclusive nos comitês da ASTM, responsáveis por determinar as regras aplicáveis ao mercado internacional destes produtos. Cabe ressaltar, no entanto, que no mercado internacional as misturas dos queroseos alternativos com o combustível fóssil são analisadas de acordo a especificação das normas ASTM D1655 e D7566, no que diz respeito às características adicionais para misturas contendo queroseos alternativos. Após essa certificação a mistura é designada como JET A ou JET A-1, mesma nomenclatura do produto de origem fóssil, e segue a cadeia de distribuição e logística, até o consumidor final.</p>
Associação Brasileira dos Refinadores Privado - RefinaBrasil	Artigo 6º	<p>Quanto ao art. 6º, a RefinaBrasil sugere o reforço dos controles exercidos pela ANP.</p> <p>Proposta de minuta: Art. 6º Os queroseos de aviação JET A ou ao JET A-1 somente podem conter JET alternativo nas seguintes proporções máximas:</p> <p>I - até o limite de 50% (cinquenta por cento) em volume, no caso de FT-SPK, HEFA SPK, SPK/A, ATJ-SPK, ATJ-SKA e CHJ; e</p> <p>II - até o limite de 10% (dez por cento) em volume, no caso de SIP e SPK-HC-HEFA.</p> <p>§ 1º Fica vedada a utilização de JET alternativo nos motores das aeronaves sem a devida mistura com o JET A ou JET A-1, nas proporções descritas nos incisos I e II do caput.</p> <p>§ 2º Fica proibida a adição de mais de um tipo de JET alternativo ao JET A ou ao JET A-1.</p> <p>§ 3º O JET A, ou o JET A-1, e o JET alternativo utilizados para compor a mistura a que se refere o caput devem atender às respectivas especificações estabelecidas nas tabelas do Anexo.</p> <p>§ 4º Na etapa de mistura entre JET A ou JET A-1 e JET alternativo, a ANP deverá implementar e manter controle e rastreabilidade específicos, exigindo, no mínimo, boletim de conformidade por batelada da mistura final, guarda de amostras-testemunha, registros de proporções e origem dos componentes, sem prejuízo das sanções cabíveis.</p>	<p>É fundamental que a ANP implemente mecanismos de controle rigoroso ao longo de toda a cadeia produtiva, desde a produção até a distribuição. Esse monitoramento assegura que os limites estabelecidos para cada rota de produção sejam rigorosamente observados, preservando a qualidade do combustível e prevenindo riscos decorrentes de blends irregulares.</p> <p>Assim, a flexibilização regulatória proposta pode coexistir com a segurança normativa, conciliando inovação tecnológica, competitividade e confiabilidade operacional, garantindo que o setor avance sem comprometer a integridade do mercado e a segurança do consumidor.</p>
Raízen S.A.	Artigo 6º	Propõe-se a mudança no texto do §2º para prever: "§ 2º Fica proibida a adição de mais de um tipo de componente sintético de mistura para a produção de um lote de Jet A ou de JET A1. Entretanto, é permitida a mistura de lotes	Sugere-se que o §2º contenha uma redação que contemple o tratamento de conferido pelas normas internacionais à possibilidade de misturar lotes de JET A que tenham sido,

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
		de Jet A que tenham sido submetidos a certificação prévia, mesmo que formulados a partir de componentes sintéticos obtidos por diferentes rotas tecnológicas.	cada qual de forma autônoma, submetidos a processos de certificação distintos.
Petróleo Brasileiro S.A	Artigo 7º	"Alterar para: Art. 7º A mistura do componente sintético de mistura com o JET A ou JET A-1 deve integrar um lote específico, e ser designada como JET A ou JET A-1, conforme o ponto de congelamento da mistura, devendo as informações quanto ao teor de mistura e ao tipo de JET alternativo utilizado constar no certificado da qualidade e na documentação fiscal associados."	Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.
LUIZ HENRIQUE PEREZ DE ALMEIDA	Artigo 7º	Incluir no final do artigo (após " e na documentação fiscal associados") o seguinte complemento no texto: Art.7º (...), podendo ser misturado ao longo da cadeia de distribuição ao JET A ou JET A-1, conforme o ponto de congelamento, de origem fóssil, coprocessado ou outro com mistura de JET alternativo abrangido por esta Resolução.	deixar mais claro o artigo 7º, garantindo que após a certificação do JET A ou JET A-1, ele possa ser misturado com outro JET A ou JET A-1 também certificado, seja de origem fóssil, coprocessado ou outro com mistura de JET alternativo
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 7º	"Alterar para: Art. 7º A mistura do componente sintético de mistura com o JET A ou JET A-1 deve integrar um lote específico, e ser designada como JET A ou JET A-1, conforme o ponto de congelamento da mistura, devendo as informações quanto ao teor de mistura e ao tipo de JET alternativo utilizado constar no certificado da qualidade e na documentação fiscal associados."	Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para a mudança de Jet alternativo para componente sintético de mistura, conforme o caput do Art. 1º.
Petróleo Brasileiro S.A	Artigo 8º	Alterar para: Art. 8º O produtor e o importador devem garantir a qualidade do JET A, JET A-1 e do componente sintético de mistura a ser comercializado, devendo, para fins de controle da qualidade, adotar os seguintes procedimentos:	Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 8º	"Alterar para: Art. 8º O produtor e o importador devem garantir a qualidade do JET A, JET A-1 e do componente sintético de mistura a ser comercializado, devendo, para fins de controle da qualidade, adotar os seguintes procedimentos:"	Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para a mudança de Jet alternativo para componente sintético de mistura, conforme o caput do Art. 1º.
Petróleo Brasileiro S.A	Artigo 10	"Alterar para: Art. 10. Os distribuidores de combustíveis de aviação e produtores de JET A e JET A-1, que distribuírem ou produzirem JET A ou JET A-1 resultante da mistura com o componente sintético de mistura, recaem nas mesmas obrigações dos arts. 8º e 9º."	Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 10	"Alterar para: Art. 10. Os distribuidores de combustíveis de aviação e produtores de JET A e JET A-1, que distribuírem ou produzirem JET A ou JET A-1 resultante da mistura com o componente sintético de mistura, recaem nas mesmas obrigações dos arts. 8º e 9º."	Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para a mudança de Jet alternativo para componente sintético de mistura, conforme o caput do Art. 1º.
Instituto Brasileiro	Artigo 11, caput e incisos	Nos casos em que o JET A ou o JET A-1 circular pelas instalações de um terminal ou base de distribuição misturando-se a outros volumes de JET A ou JET A-1 certificados, caberá	Para viabilizar a comercialização de JET A1 para aeronaves militares, pois torna-se inviável possuir um tanque

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
de Petróleo e Gás - IBP	I a III	aos detentores da propriedade do produto nos tanques do terminal/base de distribuição de querosene a responsabilidade pela emissão do certificado da qualidade ou do boletim de conformidade da mistura resultante.	segregado para JET A1 ou realizar a mistura somente em Terminais uma vez que esse produto hoje pode ser produzido por algumas refinarias nacionais.
Raízen S.A.	Artigo 11, caput e incisos I a III	Propõe-se ajuste pontual ao caput do artigo 11 para constar: "Nos casos em que o JET A ou o JET A-1 circular pelas instalações de um terminal ou base de distribuição, misturando-se a outros volumes de JET A ou JET A-1 certificados, caberá aos detentores da propriedade do produto a responsabilidade pela emissão do certificado da qualidade ou do boletim de conformidade da mistura resultante".	O ajuste pretende incluir as bases de distribuição também submetidas ao procedimento descrito.
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 11, parágrafos 1º a 4º	Alterar a partir do inciso I: I - o certificado da qualidade, no caso de o tanque do terminal/base de distribuição de querosene de aviação receber, concomitantemente, mais de três bateladas; ou "II - o boletim de conformidade, no caso de o tanque do terminal/base de distribuição de querosene de aviação receber, concomitantemente, até três bateladas em proporções conhecidas. Inserir Novo Inciso III - boletim de conformidade do carregamento de caminhão tanque relacionado àquele produto."	Para viabilizar a comercialização de JET A1 para aeronaves militares, pois torna-se inviável possuir um tanque segregado para JET A1 ou realizar a mistura somente em Terminais uma vez que esse produto hoje pode ser produzido por algumas refinarias nacionais. Justificativa para o novo inciso (III): A certificação do produto no caminhão tanque poderá ser realizada conforme o item 2.2 da EI 1530."
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 12, parágrafos 1º a 3º	§ 1º O boletim de conformidade ou registro da análise da qualidade devem ser emitidos ao final de cada batelada recebida, conforme o caso, sendo:	É importante esclarecer que um único tanque com uma batelada não pode ter dois certificados de ensaio para o mesmo produto, assim como não pode possuir dois registros de análise de qualidade para o mesmo tanque e batelada. Isso faz com que ocorra perda de rastreabilidade de produto. Este conceito de batelada está definido no Art. 2 Item III.
Vibra Energia S.A	Artigo 13, caput e incisos I a IV	O texto dá a entender que o "Registro de Análise da Qualidade - RAQ" seria restrito ao revendedor de combustíveis de aviação. Propomos ampliar para incluir também o distribuidor, quando se tratar de movimentação via sistema dedicado.	atender movimentação via sistema dedicado.
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 13, caput e incisos I a IV	Art. 13. O revendedor e o distribuidor devem garantir a qualidade do JET A e do JET A-1 a ser comercializado, devendo, para fins de controle da qualidade, adotar os seguintes procedimentos:	Para abranger a venda direta quando efetuada pelo distribuidor.
Raízen S.A.	Artigo 13, caput e incisos I a IV	Propõe-se ajuste pontual ao artigo: "Art. 13. O revendedor e o distribuidor devem garantir a qualidade do JET A e do JET A-1 a ser comercializado, devendo, para fins de controle da qualidade, adotar os seguintes procedimentos:"	Apenas foi incluído a previsão de aplicabilidade ao distribuidor.
Vibra Energia S.A	Artigo 13, parágrafos 1º e 2º	Parâmetros de controle para combustível estático (180 dias)-Recomendamos que a resolução da ANP defina os parâmetros de controle e seus limites de variação, seguindo como referência o JIG 2, Apêndice A14, para assegurar melhor a condição de qualidade.	Assegurar melhor a condição de qualidade.
Instituto Brasileiro	Artigo 13, parágrafos 1º e 2º	§ 1º O registro da análise da qualidade do JET A e do JET A-1 deve atender ao estabelecido na norma ABNT NBR 15216 - Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis - Controle da qualidade no armazenamento, transporte e abastecimento de combustíveis	É importante esclarecer que um único tanque com uma batelada não pode ter dois certificados de ensaio para o mesmo produto, assim como não podem existir dois

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
de Petróleo e Gás - IBP		de aviação. Sendo um registro de análise de qualidade criado para cada batelada formada.	registros de análise de qualidade para o mesmo tanque e batelada. Isso faz com que ocorra perda de rastreabilidade de produto. Conforme referência normativa NBR 15216 item 6.4 e 6.4.4.
Raízen S.A.	Artigo 13, parágrafos 1º e 2º	Sugere-se complementação pontual: "§ 1º O registro da análise da qualidade do JET A e do JET A-1 deve atender ao estabelecido na norma ABNT NBR 15216 - Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis - Controle da qualidade no armazenamento, transporte e abastecimento de combustíveis de aviação, sendo um registro de análise de qualidade criado para cada batelada formada".	É importante esclarecer que um único tanque com uma batelada não pode ter dois certificados de ensaio para o mesmo produto, assim como não podem existir dois registros de análise de qualidade para o mesmo tanque e batelada. Isso faz com que ocorra perda de rastreabilidade de produto. Conforme referência normativa NBR 15216 item 6.4 e 6.4.4.
LUIZ HENRIQUE PEREZ DE ALMEIDA	Artigo 14	(...) o volume mínimo deve ser de dois litros na produção, na importação, na distribuição e na revenda, (...)	Ajustar o volume da amostra-testemunha na distribuição e revenda para 2 (dois) litros, de modo a alinhar esse requisito ao previsto na NBR 15216. O volume da amostra-testemunha com 2 litros, separados em 2 frascos de 1 litro, facilita a fiscalização, pois pode haver a retenção de uma das amostras pela fiscalização, deixando a outra sob a guarda da unidade para uma possível reavaliação da mesma amostra.
Raízen S.A.	Artigo 14	Propõe-se ajuste ao parágrafo único: "Parágrafo único. A documentação fiscal a que se refere o caput deve ser acompanhada de cópia legível do documento da qualidade da batelada correspondente ao documento de qualidade que está sendo comercializada".	Mesma justificativa do item 49.
Vibra Energia S.A	Artigo 17	Norma ABNT NBR 15216- Sugerimos acelerar a revisão da norma, cuja última versão é de 2010, apresentando defasagem em relação às normativas internacionais. Como a resolução da ANP cita a ABNT como referência obrigatória, é importante atualizar esse alinhamento.	Norma ABNT NBR 15216- Sugerimos acelerar a revisão da norma, cuja última versão é de 2010, apresentando defasagem em relação às normativas internacionais. Como a resolução da ANP cita a ABNT como referência obrigatória, é importante atualizar esse alinhamento.
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 17	Inserir parágrafo único: o produtor, quando estiver atendendo diretamente um consumidor final e/ou aeródromo deverá seguir as exigências de filtragem conforme previstos para o distribuidor na norma ABNT NBR 15216.	Para atendimento aos requisitos previstos na NBR 15216 que preveem a exigência de filtragem para os distribuidores.
Raízen S.A.	Artigo 17	Propõe-se incluir § único, nos seguintes termos: "O produtor, quando estiver atendendo diretamente um consumidor final e/ou aeródromo, deverá seguir as exigências de filtragem, conforme previstos para o distribuidor na norma ABNT NBR 15216."	Atendimento às normas técnicas previstas ao JET.
Associação Brasileira dos	Artigo 18	A RefinaBrasil manifesta-se de forma neutra quanto à importação de JET, mas sugere que a ANP assegure controle rigoroso da qualidade do produto importado já misturado.	Registra-se nesta etapa, posicionamento neutro quanto ao mérito da ampliação do acesso a SAF por meio de importação, de modo a não criar entraves competitivos ou

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
Refinadores Privado - RefinaBrasil			incertezas para os agentes consumidores de SAF no mercado nacional. Essa neutralidade, contudo, não deve ser interpretada como autorização tácita para a entrada de produtos submetidos a requisitos técnicos, de certificação e de controle de qualidade inferiores aos aplicáveis à fabricação e à comercialização domésticas, para que não se crie distorções regulatórias em um mercado nascente.
Petróleo Brasileiro S.A	Artigo 22	"Alterar para: Art. 22. O produtor, o importador, o distribuidor de combustíveis de aviação e o revendedor de JET A, de JET A-1 e de componente sintético de mistura devem assegurar que durante o transporte dos produtos não ocorrerá contaminação com biodiesel ou produtos contendo biodiesel."	Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 22	Art. 22. O produtor, o importador, o distribuidor de combustíveis de aviação e o revendedor de JET A, de JET A-1 e componente sintético de mistura devem assegurar que durante o transporte dos produtos não ocorrerá contaminação com biodiesel ou produtos contendo biodiesel.	Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para a mudança de Jet alternativo para componente sintético de mistura, conforme o caput do Art. 1º.
Petróleo Brasileiro S.A	Artigo 23	"Alterar para: II - para o componente sintético de mistura e suas misturas com combustível fóssil, ASTM D7566 - Standard Specification for Aviation Turbine Fuel Containing Synthesized Hydrocarbons."	Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 23	II - para o componente sintético de mistura e suas misturas com combustível fóssil, ASTM D7566 - Standard Specification for Aviation Turbine Fuel Containing Synthesized Hydrocarbons.	Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para a mudança de Jet alternativo para componente sintético de mistura, conforme o caput do Art. 1º.
Petróleo Brasileiro S.A	Artigo 24	"Alterar para: III - a identificação do tipo e teor do combustível sintético de mistura, nos casos em que o JET A ou o JET A-1 for oriundo de mistura com o combustível sintético de mistura."	Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 24	III - a identificação do tipo e teor do componente sintético de mistura, nos casos em que o JET A ou o JET A-1 for oriundo de mistura com o componente sintético de mistura. Parágrafo único. A documentação fiscal a que se refere o caput deve ser acompanhada de cópia legível do documento da qualidade da batelada correspondente ao documento de qualidade que está sendo comercializada.	Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para a mudança de Jet alternativo para componente sintético de mistura, conforme o caput do Art. 1º. É importante esclarecer que um único tanque com uma batelada não pode ter dois certificados de ensaio para o mesmo produto, assim como não pode possuir dois registros de análise de qualidade para o mesmo tanque e batelada. Isso faz com que ocorra perda de rastreabilidade de produto. Este conceito de batelada está definido no Art. 2º Item III.
Petróleo Brasileiro	Artigo 26	Inserir artigo:	Necessário assegurar a qualidade do componente sintético de mistura transportado em sistemas não dedicados para

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
S.A		<p>"Art. 30-B O distribuidor, o produtor ou o operador de terminal ao receber o componente sintético de mistura através de sistema não dedicado deverá realizar boletim de qualidade com os itens abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) aspecto visual; b) massa específica @ 20 °C; c) ponto de fulgor; d) ponto de congelamento; e) destilação ASTM: T10, T50, T90, PFE, T50-T10, T90-T10, resíduo e perda; f) goma atual; g) estabilidade térmica, no mínimo, a 280 °C; (Verificar Sugestão de Nota, conforme texto abaixo)) h) materiais incidentais, caso haja risco de contaminação, como por exemplo glicerídeos ou biodiesel FAME; i) eventuais contaminantes no caso de transporte marítimo (essas análises devem ser baseadas em análise de risco e podem incluir acidez e surfactantes, por exemplo)." <p>NOTA: O teste de estabilidade térmica é um teste para investigação quando há motivos para suspeitar que a estabilidade térmica possa ter sido afetada. O teste de estabilidade térmica também pode ser aplicável se a cor do componente sintético de mistura escurecer inesperadamente. Esse teste também pode ser realizado para confirmar a adequação ao uso, caso os resultados de outros parâmetros estejam fora dos limites de variabilidade. A temperatura de teste de 280 °C consta na norma EI 1533 e foi escolhida para identificar possíveis contaminações durante a distribuição, em contraste com a temperatura mais alta (325 °C - 355 °C) utilizada na certificação inicial, que é exigida para controlar a qualidade da matéria-prima e o processo de fabricação. A temperatura de teste de 280 °C também é aplicável para testes de certificado da qualidade em etapa posterior a produção do componente sintético de mistura.</p>	eliminar riscos de contaminação. Para tanto, sugere-se a adoção da Tabela 3 da Norma EI 1533, específica para os componentes renováveis de mistura e SAF, sendo uma referência internacional para sistemas de movimentação de produtos.
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 26	<p>"Inserir artigo:</p> <p>""Art. 30-B O distribuidor, o produtor ou o operador de terminal ao receber o componente sintético de mistura através de sistema não dedicado deverá realizar boletim de qualidade com os itens abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) aspecto visual; b) massa específica @ 20 °C; c) ponto de fulgor; d) ponto de congelamento; e) destilação ASTM: T10, T50, T90, PFE, T50-T10, T90-T10, resíduo e perda; f) goma atual; g) estabilidade térmica, no mínimo, a 280 °C; h) materiais incidentais, caso haja risco de contaminação, como por exemplo glicerídeos ou biodiesel FAME; i) eventuais contaminantes no caso de transporte marítimo (essas análises devem ser baseadas em análise de risco e podem incluir acidez e surfactantes, por exemplo)." 	Necessário assegurar a qualidade do componente sintético de mistura transportado em sistemas não dedicados para eliminar riscos de contaminação. Para tanto, sugere-se a adoção da Tabela 3 da Norma EI 1533, específica para os componentes renováveis de mistura e SAF, sendo uma referência internacional para sistemas de movimentação de produtos.
Petróleo Brasileiro S.A	Artigo 27	<p>Alterar para:</p> <p>"Art. 2º.....</p> <p>.....</p>	Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
		VI - combustíveis de aviação: querosene de aviação JET A ou JET A-1, componente sintético de mistura, gasolina de aviação e etanol hidratado combustível, em conformidade com as especificações estabelecidas pela ANP; . "(NR)"	
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Artigo 27	""Art. 2º..... VI - combustíveis de aviação: querosene de aviação JET A ou JET A-1, componente sintético de mistura, gasolina de aviação e etanol hidratado combustível, em conformidade com as especificações estabelecidas pela ANP; . "(NR)"	Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para a mudança de Jet alternativo para componente sintético de mistura, conforme o caput do Art. 1º.
Petróleo Brasileiro S.A	Tabela I	Incluir o método ASTM D7094 de determinação do ponto de fulgor	Tendo em vista os desdobramentos da votação em aberto de modificação da norma ASTM D1655 e D7566 pelo comitê D02 e o subcomitê J da ASTM, sugere-se a inclusão do método. O mesmo comentário deve ser aplicado às tabelas IV, V, VI, VII, VIII, IX e X.
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Tabela I	<p>Incluir o método ASTM D7094 de determinação do ponto de fulgor.</p> <p>1.2 Cor: Ajustar para Cor Saybolt</p> <p>Incluir novo item:</p> <p>1.3.1 Contagem de Partículas - Em casos de investigação de mudanças súbitas no diferencial de pressão do filtro, durante o carregamento da aeronave, pode ser utilizado o método de Contagem de partículas para tamanhos de partículas usando ASTM D7619, IP 564, IP 565 ou IP 577.</p> <p>Alterar Notas:</p> <p>(2) Limite aplicável na produção e no produto importado, a determinação deve ser realizada no navios. No carregamento da aeronave, será aplicado o limite estabelecido no IATA Turbine Fuels Specifications Publication.</p> <p>(19) Limite exigido apenas no distribuidor, quando a aditivação do antiestático ocorrer no distribuidor. No caso de o aditivo ser adicionado no aeroporto, o limite deve ser atendido no local de uso do combustível. Caso exista alguma adição de aditivo antiestático na refinaria, essa informação deverá estar contida no certificado de qualidade.</p> <p>Inserir nova nota:</p> <p>(20) O agente econômico que estiver atendendo diretamente um consumidor final e/ou aeródromo, sem o intermédio de um distribuidor, deverá seguir as exigências de dosagem de aditivos dissipadores de cargas estáticas, conforme os termos desta resolução.</p>	<p>Tendo em vista os desdobramentos da votação em aberto de modificação da norma ASTM D1655 e D7566 pelo comitê D02 e o subcomitê J da ASTM, sugere-se a inclusão do método. O mesmo comentário deve ser aplicado às tabelas IV, V, VI, VII, VIII, IX e X.</p> <p>Cor Saybolt: seguindo EI 1530 e NBR 15216 . Também deverá ser alterado nas outras tabelas</p> <p>Contagem de partículas: a mudança para a filtração de 0,5 micra no abastecimento de aeronaves está causando uma saturação prematura dos elementos filtrantes em todo o mundo. Conforme a norma Def Stan 091-91, o método de contagem de partículas ajuda a identificar o tamanho e a quantidade de partículas sólidas, o que impacta diretamente esses filtros.</p> <p>Nota (2) : seguindo Def Stan 91-091 e EI1530. Atualmente existe uma super saturação de elementos filtrantes de produtos importados. Lembrando que especificamente na região norte atualmente não há produção de JET A, logo pelo âmbito da distribuição se faz necessário essa adequação.</p> <p>Nota (19): é importante que o produtor sinalize para que a base de distribuição ajuste a sua proporção (no certificado de qualidade a condutividade atual do produto considerando o valor acima da incerteza da metodologia). Exceder a dosagem do JET A pode comprometer os componentes da aeronave, gerando uma percepção incorreta do volume no tanque. Além disso, o surfactante pode desativar os elementos filtrantes."</p>

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
			<p>Nova nota (20):</p> <p>O agente econômico, quando estiver atendendo diretamente um consumidor final e/ou aeródromo, deverá seguir as exigências de dosagem de aditivos dissipadores de cargas estáticas, conforme os termos desta resolução.</p>
Raízen S.A.	Tabela I	<p>Propõe-se as seguintes alterações:</p> <p>Item 1.2: ajustar para cor "saybolt";</p> <p>Incluir novo item: "1.3.1 Contagem de Partículas - Em casos de investigação de mudanças súbitas no diferencial de pressão do filtro, durante o carregamento da aeronave, pode ser utilizado o método de Contagem de partículas para tamanhos de partículas usando ASTM D7619, IP 564, IP 565 ou IP 577".</p> <p>item (2): "(2) Limite aplicável na produção e no produto importado, a determinação deve ser realizada nos navios. No carregamento da aeronave, será aplicado o limite estabelecido no IATA Turbine Fuels Specifications Publication".</p> <p>item (19): "(19) Limite exigido apenas no distribuidor, quando a aditivação do antiestático ocorrer no distribuidor. No caso de o aditivo ser adicionado no aeroporto, o limite deve ser atendido no local de uso do combustível. Caso exista alguma adição de aditivo antiestático na refinaria, essa informação deverá estar contida no certificado de qualidade".</p> <p>Adicionalmente, recomenda-se a inclusão de novo item:</p> <p>(20) O produtor, quando estiver atendendo diretamente um consumidor final e/ou aeródromo deverá seguir as exigências de dosagem de aditivos dissipadores de cargas estáticas, conforme os termos desta resolução.</p>	<p>Item 1.2: Segundo EI 1530 e NBR 15216 . Também deverá ser alterado nas outras tabelas.</p> <p>Item 1.3: A mudança para a filtração de 0,5 micra no abastecimento de aeronaves está causando uma saturação prematura dos elementos filtrantes em todo o mundo. Conforme a norma Def Stan 091-91, o método de contagem de partículas ajuda a identificar o tamanho e a quantidade de partículas sólidas, o que impacta diretamente esses filtros.</p> <p>Item (2): Segundo Def Stan 91-091 e EI1530. Atualmente existe uma super saturação de elementos filtrantes de produtos importados. Lembrando que especificamente na região norte atualmente não há produção de JET A, logo pelo âmbito da distribuição se faz necessário essa adequação.</p> <p>Item (19): É importante que o produtor sinalize para que a base de distribuição ajuste a sua proporção (no certificado de qualidade a condutividade atual do produto considerando o valor acima da incerteza da metodologia). Exceder a dosagem do JET A pode comprometer os componentes da aeronave, gerando uma percepção incorreta do volume no tanque. Além disso, o surfactante pode desativar os elementos filtrantes.</p> <p>item (20): Uma vez que nesse caso o combustível de aviação não passará pelo distribuidor, é importante que o produtor realize adição do aditivo antiestático para garantir a qualidade e segurança do transporte do produto conforme obrigatoriedade estabelecida nessa norma. Essas informações precisam estar demonstradas no certificado de qualidade.</p>
Petróleo Brasileiro S.A	Tabela II	<p>Alterar para:</p> <p>Tabela II – Requisitos adicionais da mistura do JET fóssil com componente sintético.</p>	Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Tabela II	<p>"Alterar para:</p> <p>Tabela II – Requisitos adicionais da mistura do JET fóssil com componente sintético. "</p>	Alteração da nomenclatura de "querosene alternativo" para "componente sintético" conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.
Petróleo Brasileiro	Tabela III	<p>Alterar para:</p>	As normas ASTM D1655-24b e Def Stan 91-91 issue 18 estabelecem o uso apenas dos métodos automáticos de

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
S.A		<p>Tabela III – Requisitos adicionais da especificação do JET A e do JET A-1 produzido a partir do coprocessamento.</p> <p>Adicionar nota informando que o método ASTM D2386 para a determinação do ponto de congelamento não se aplica para os combustíveis formulados a partir das rotas que utilizam o coprocessamento.</p> <p>Adicionar nota na característica 1.1 Estabilidade térmica 2,5 h - mín 280 °C, indicando que este ensaio substitui o indicado na tabela I (8.1 Estabilidade térmica 2,5 h - mín 260 °C), visto que o resultado a 280 °C é mais restritivo que o de 260 °C. Como está indicado na Tabela III, pode se entender que deve-se realizar este ensaio nas duas temperaturas.</p>	<p>determinação do ponto de congelamento para o JET formulado a partir do coprocessamento.</p> <p>NOTA: A realização do ensaio de estabilidade térmica deve ser realizado a 280 °C, dispensando a necessidade da realização a 260 °C (Tabela I).</p>
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Tabela III	<p>"Alterar para:</p> <p>Tabela III – Requisitos adicionais da especificação do JET A e do JET A-1 produzido a partir do coprocessamento.</p> <p>Adicionar nota informando que o método ASTM D2386 para a determinação do ponto de congelamento não se aplica para os combustíveis formulados a partir das rotas que utilizam o coprocessamento.</p> <p>Adicionar nota na característica 1.1 Estabilidade térmica 2,5 h - mín 280 °C, indicando que este ensaio substitui o indicado na tabela I (8.1 Estabilidade térmica 2,5 h - mín 260 °C), visto que o resultado a 280 °C é mais restritivo que o de 260 °C. Como está indicado na Tabela III, pode se entender que deve-se realizar este ensaio nas duas temperaturas. "</p>	<p>Alteração da nomenclatura de "querosene alternativo" para "componente sintético" conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p> <p>A divisão das tabelas e a não necessidade de análise da parte 2 (composição de hidrocarbonetos e de não-hidrocarbonetos) faz parte da ASTM D-7566 e visa reduzir o número de análises que contribuem apenas para o controle do processo e não para a qualidade do produto."</p>
Petróleo Brasileiro S.A	Tabela IV	<p>Alterar para:</p> <p>Tabela IV – Especificação dos combustíveis sintéticos de mistura SPK-FT e SPK-HEFA.</p> <p>Transferir os itens 7 e 8 da Tabela IV para uma Tabela IV.1, inserindo a observação de que, desde que se tenha controle da produção, esses itens não precisam ser analisados a cada batelada, sendo requeridos apenas quando ocorrer mudança significativa do processo.</p>	<p>Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p> <p>A divisão das tabelas e a não necessidade de análise da parte 2 (composição de hidrocarbonetos e de não-hidrocarbonetos) estão previstas na ASTM D-7566 e visam reduzir o número de análises que contribuem apenas para o controle do processo e não para a qualidade do produto.</p>
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Tabela IV	<p>"Alterar para:</p> <p>Tabela IV – Especificação dos combustíveis sintéticos de mistura SPK-FT e SPK-HEFA.</p> <p>Transferir os itens 7 e 8 da Tabela IV para uma Tabela IV.1, inserindo a observação de que, desde que se tenha controle da produção, esses itens não precisam ser analisados a cada batelada, sendo requeridos apenas quando ocorrer mudança significativa do processo. "</p>	<p>Alteração da nomenclatura de "querosene de aviação alternativo" para "componente sintético" conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p> <p>A divisão das tabelas e a não necessidade de análise da parte 2 (composição de hidrocarbonetos e de não-hidrocarbonetos) faz parte da ASTM D-7566 e visa reduzir o número de análises que contribuem apenas para o controle do processo e não para a qualidade do produto."</p>
Petróleo Brasileiro S.A	Tabela V	<p>Alterar para:</p> <p>Tabela V – Especificação do componente sintético de mistura SIP.</p> <p>Transferir os itens 8 e 9 para uma Tabela V.1. Inserir a observação de que, desde que se tenha controle da produção, esses itens não precisam ser analisados a cada batelada, sendo requeridos apenas em mudança significativa do processo.</p>	<p>Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p> <p>A divisão das tabelas e a não necessidade de análise da parte 2 (composição de hidrocarbonetos e de não-hidrocarbonetos) faz parte da ASTM D-7566 e visa reduzir o número de análises que contribuem apenas para o controle do processo e não para a qualidade do produto.</p>

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Tabela V	<p>"Alterar para:</p> <p>Tabela V – Especificação do componente sintético de mistura SIP.</p> <p>Transfeir os itens 8 e 9 para uma Tabela V.1. Inserir a observação de que, desde que se tenha controle da produção, esses itens não precisam ser analisados a cada batelada, sendo requeridos apenas em mudança significativa do processo. "</p>	<p>Alteração da nomenclatura de "querosene de aviação alternativo" para "componente sintético" conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p> <p>A divisão das tabelas e a não necessidade de análise da parte 2 (composição de hidrocarbonetos e de não-hidrocarbonetos) faz parte da ASTM D-7566 e visa reduzir o número de análises que contribuem apenas para o controle do processo e não para a qualidade do produto."</p>
Petróleo Brasileiro S.A	Tabela VI	<p>Alterar para:</p> <p>Tabela VI – Especificação do combustível sintético de mistura SPK/A.</p> <p>Transfeir os itens 7 e 8 para uma Tabela VI.1, inserindo a observação de que, desde que se tenha controle da produção, esses itens não precisam ser analisados a cada batelada, sendo requeridos apenas em mudança significativa do processo.</p>	<p>Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p> <p>A divisão das tabelas e a não necessidade de análise da parte 2 (composição de hidrocarbonetos e de não-hidrocarbonetos) faz parte da ASTM D-7566 e visa reduzir o número de análises que contribuem apenas para o controle do processo e não para a qualidade do produto.</p>
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Tabela VI	<p>"Alterar para:</p> <p>Tabela VI – Especificação do combustível sintético de mistura SPK/A.</p> <p>Transfeir os itens 7 e 8 para uma Tabela VI.1, inserindo a observação de que, desde que se tenha controle da produção, esses itens não precisam ser analisados a cada batelada, sendo requeridos apenas em mudança significativa do processo. "</p>	<p>Alteração da nomenclatura de "querosene de aviação alternativo" para "componente sintético" conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p> <p>A divisão das tabelas e a não necessidade de análise da parte 2 (composição de hidrocarbonetos e de não-hidrocarbonetos) faz parte da ASTM D-7566 e visa reduzir o número de análises que contribuem apenas para o controle do processo e não para a qualidade do produto."</p>
Petróleo Brasileiro S.A	Tabela VII	<p>Tabela VII – Especificação do componente sintético de mistura SPK-ATJ.</p> <p>Transfeir os itens 6 e 7 para uma Tabela VII.1. Inserir a observação de que, desde que se tenha controle da produção, esses itens não precisam ser analisados a cada batelada, sendo requeridos apenas em mudança significativa do processo.</p>	<p>Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p> <p>A divisão das tabelas e a não necessidade de análise da parte 2 (composição de hidrocarbonetos e de não-hidrocarbonetos) faz parte da ASTM D-7566 e visa reduzir o número de análises que contribuem apenas para o controle do processo e não para a qualidade do produto.</p>
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Tabela VII	<p>"Tabela VII – Especificação do componente sintético de mistura SPK-ATJ.</p> <p>Transfeir os itens 6 e 7 para uma Tabela VII.1. Inserir a observação de que, desde que se tenha controle da produção, esses itens não precisam ser analisados a cada batelada, sendo requeridos apenas em mudança significativa do processo. "</p>	<p>Alteração da nomenclatura de "querosene de aviação alternativo" para "componente sintético" conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p> <p>A divisão das tabelas e a não necessidade de análise da parte 2 (composição de hidrocarbonetos e de não-hidrocarbonetos) faz parte da ASTM D-7566 e visa reduzir o número de análises que contribuem apenas para o controle do processo e não para a qualidade do produto."</p>
Petróleo Brasileiro	Tabela VIII	<p>Alterar para:</p> <p>Tabela VIII – Especificação do componente sintético de mistura CHJ.</p>	<p>Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.</p>

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
S.A		Transferir os intens 7 e 8 para uma Tabela VIII.1, inserindo a observação de que, desde que se tenha controle da produção, esses itens não precisam ser analisados a cada batelada, sendo requeridos apenas em mudança significativa do processo.	A divisão das tabelas e a não necessidade de análise da parte 2 (composição de hidrocarbonetos e de não-hidrocarbonetos) faz parte da ASTM D-7566 e visa reduzir o número de análises que contribuem apenas para o controle do processo e não para a qualidade do produto.
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Tabela VIII	"Alterar para: Tabela VIII – Especificação do componente sintético de mistura CHJ. Transferir os intens 7 e 8 para uma Tabela VIII.1, inserindo a observação de que, desde que se tenha controle da produção, esses itens não precisam ser analisados a cada batelada, sendo requeridos apenas em mudança significativa do processo."	Alteração da nomenclatura de "querosene de aviação alternativo" para "componente sintético" conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º. A divisão das tabelas e a não necessidade de análise da parte 2 (composição de hidrocarbonetos e de não-hidrocarbonetos) faz parte da ASTM D-7566 e visa reduzir o número de análises que contribuem apenas para o controle do processo e não para a qualidade do produto."
Petróleo Brasileiro S.A	Tabela IX	Alterar para: Tabela IX– Especificação do combustível sintético de mistura SPK-HC-HEFA. Transferir os intens 7 e 8 para uma Tabela IX.1, inserindo a observação de que, desde que se tenha controle da produção, esses itens não precisam ser analisados a cada batelada, sendo requeridos apenas em mudança significativa do processo.	Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º. A divisão das tabelas e a não necessidade de análise da parte 2 (composição de hidrocarbonetos e de não-hidrocarbonetos) faz parte da ASTM D-7566 e visa reduzir o número de análises que contribuem apenas para o controle do processo e não para a qualidade do produto.
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Tabela IX	"Alterar para: Tabela IX– Especificação do combustível sintético de mistura SPK-HC-HEFA. Transferir os intens 7 e 8 para uma Tabela IX.1, inserindo a observação de que, desde que se tenha controle da produção, esses itens não precisam ser analisados a cada batelada, sendo requeridos apenas em mudança significativa do processo."	Alteração da nomenclatura de "querosene de aviação alternativo" para "componente sintético" conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º. A divisão das tabelas e a não necessidade de análise da parte 2 (composição de hidrocarbonetos e de não-hidrocarbonetos) faz parte da ASTM D-7566 e visa reduzir o número de análises que contribuem apenas para o controle do processo e não para a qualidade do produto."
Petróleo Brasileiro S.A	Tabela X	Alterar para: Tabela X– Especificação do componente sintético de mistura ATJ-SKA. Transferir os itens 6 e 7 para uma Tabela X.1, inserindo a observação de que, desde que se tenha controle da produção, esses itens não precisam ser analisados a cada batelada, sendo requeridos apenas em mudança significativa do processo.	Conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º. A divisão das tabelas e a não necessidade de análise da parte 2 (composição de hidrocarbonetos e de não-hidrocarbonetos) faz parte da ASTM D-7566 e visa reduzir o número de análises que contribuem apenas para o controle do processo e não para a qualidade do produto.
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Tabela X	"Alterar para: Tabela X– Especificação do componente sintético de mistura ATJ-SKA. Transferir os itens 6 e 7 para uma Tabela X.1, inserindo a observação de que, desde que se tenha controle da produção, esses itens não precisam ser analisados a cada batelada, sendo requeridos apenas em mudança significativa do processo."	Alteração da nomenclatura de "querosene de aviação alternativo" para "componente sintético" conforme justificativa apresentada para a alteração proposta para o caput do Art. 1º.

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
			A divisão das tabelas e a não necessidade de análise da parte 2 (composição de hidrocarbonetos e de não-hidrocarbonetos) faz parte da ASTM D-7566 e visa reduzir o número de análises que contribuam apenas para o controle do processo e não para a qualidade do produto."
Instituto Brasileiro de Petróleo e Gás - IBP	Notas, 1 a 22	<p>Nota (2) : seguindo Def Stan 91-091 e EI1530. Atualmente existe uma super saturação de elementos filtrantes de produtos importados. Lembrando que especificamente na região norte atualmente não há produção de JET A, logo pelo âmbito da distribuição se faz necessário essa adequação.</p> <p>Nota (19): é importante que o produtor sinalize para que a base de distribuição ajuste a sua proporção (no certificado de qualidade a condutividade atual do produto considerando o valor acima da incerteza da metodologia).</p> <p>Exceder a dosagem do JET A pode comprometer os componentes da aeronave, gerando uma percepção incorreta do volume no tanque. Além disso, o surfactante pode desativar os elementos filtrantes."</p> <p>Nova nota (20):</p> <p>O agente econômico, quando estiver atendendo diretamente um consumidor final e/ou aeródromo, deverá seguir as exigências de dosagem de aditivos dissipadores de cargas estáticas, conforme os termos desta resolução.</p>	<p>Nota (2) : seguindo Def Stan 91-091 e EI1530. Atualmente existe uma super saturação de elementos filtrantes de produtos importados. Lembrando que especificamente na região norte atualmente não há produção de JET A, logo pelo âmbito da distribuição se faz necessário essa adequação.</p> <p>Nota (19): é importante que o produtor sinalize para que a base de distribuição ajuste a sua proporção (no certificado de qualidade a condutividade atual do produto considerando o valor acima da incerteza da metodologia).</p> <p>Exceder a dosagem do JET A pode comprometer os componentes da aeronave, gerando uma percepção incorreta do volume no tanque. Além disso, o surfactante pode desativar os elementos filtrantes."</p> <p>Nova nota (20):</p> <p>O agente econômico, quando estiver atendendo diretamente um consumidor final e/ou aeródromo, deverá seguir as exigências de dosagem de aditivos dissipadores de cargas estáticas, conforme os termos desta resolução.</p>
LUIZ HENRIQUE PEREZ DE ALMEIDA	Notas, 23 a 44	Ajustar a Nota 24 para o seguinte texto: (24) Limite aplicável na produção. Na distribuição, devem ser observados os procedimentos contidos na norma ABNT NBR 15216 e nos Boletins JIG 142 e 150.	Nota 24: incluir na nota 24 o boletim 150 do JIG, que é complementar ao boletim JIG 142.
Associação Brasileira do Biogás e Biometano - ABIogás	Comentários adicionais	<p>Diante do exposto, as contribuições aqui apresentadas têm por objetivo aprimorar a minuta de resolução, de modo a assegurar sua plena aderência aos princípios da política energética nacional, notadamente a diversificação da matriz, a segurança energética e a redução das emissões de gases de efeito estufa. O reconhecimento expresso do biometano e a integração de seus mecanismos de certificação no marco regulatório representam medidas estratégicas para potencializar o aproveitamento de um recurso renovável, abundante e competitivo, capaz de alavancar uma cadeia produtiva descentralizada, intensiva em geração de empregos e promotora da economia circular.</p> <p>Ao adotar tais medidas, a ANP contribuirá não apenas para o fortalecimento da segurança e soberania energéticas do país, mas também para o cumprimento das metas climáticas assumidas pelo Brasil em âmbito nacional e internacional, consolidando o papel do biometano como vetor essencial da transição energética justa e sustentável.</p> <p>Por fim, a ABIogás reitera seu compromisso com o diálogo construtivo e coloca-se integralmente à disposição para disponibilizar subsídios técnicos adicionais, compartilhar dados e colaborar com a ANP no aprimoramento deste e de futuros processos regulatórios de relevância estratégica para o setor energético brasileiro.</p>	

Proponente	Item	Contribuição	Justificativa
Vibra Energia S.A	Comentários adicionais	Parâmetros de controle para combustível estático (180 dias)-Recomendamos que a resolução da ANP defina os parâmetros de controle e seus limites de variação, seguindo como referência o JIG 2, Apêndice A14, para assegurar melhor a condição de qualidade.	Assegurar melhor a condição de qualidade.
Raízen S.A.	Comentários adicionais	Por fim, indica-se necessários a observância das normas técnicas, notadamente, mas não se limitando, (i) o Controle de Contaminação Cruzada conforme NBR 15216 e (ii) Adição dos métodos de verificação pós mistura com coprocessado conforme indicado na EI 1530.	Sugestão realizada com o objetivo de padronização com as normas técnicas aplicáveis a essa resolução.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO MACHADO KARASHIMA, Especialista em Regulação**, em 01/10/2025, às 16:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.anp.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5353866** e o código CRC **0750CB89**.