

Secretaria Nacional do Consumidor e PNUD

Serviços de consultoria:

Projeto BRA/11/008 – Fortalecimento da proteção e defesa da concorrência e dos direitos do consumidor no Brasil

Produto 2.7 – Proteção e Defesa do Consumidor junto aos mercados de serviços privados e serviços públicos regulados do Resultado 2 -Sistema Nacional de Defesa do Consumidor Fortalecido

Avaliação da aplicabilidade da doutrina de essential facility no segmento de distribuição de combustíveis de aviação e análise regulatória do setor de combustíveis de aviação

Produto 6 - Análise de impacto do modelo atual e do EFD sobre os consumidores e o mercado concorrencial

Delia Rodrigo, Consultora Sênior em Reforma Regulatória

Outubro de 2020

Sumário

1. Introdução	4
1.1. Análise de impacto regulatório: uma introdução	5
1.2. Abordagem metodológica para a análise de impacto ex post	6
1.3. Abordagem metodológica para a análise de impacto ex ante	6
Primeira Parte. Análise ex post do modelo atual no setor dos combustíveis de aviação no Brasil	8
2. Definição do problema	8
2.1. O marco regulatório vigente	9
2.2.1. O arcabouço normativo da distribuição dos combustíveis de aviação	12
2.2. A nível de concorrência no mercado de combustíveis de aviação	22
2.2.1.O mercado de produção dos combustíveis de aviação	23
2.2.2.O mercado de distribuição de combustíveis de aviação	25
2.2.3.Mercado de importação dos combustíveis de aviação	29
2.2.4.O nível de concorrência nos diferentes mercados	30
2.3. O preço do combustível de aviação	32
2.4. A qualidade do combustível de aviação	37
3. Resultado do marco regulatório atual	39
3.1. Efetividade	39
3.2. Eficácia	43
3.3. Relevância	43
3.4. Coerência	44
Segunda parte. Análise ex ante sobre a possibilidade do uso da Essential Facility Doctrine (EFD) no setor dos combustíveis de aviação no Brasil	46
4. Definição do problema	46
5. Objetivos da intervenção	51
6. Opções de intervenção	52
6.1. Opção 1	52
6.2. Opção 2	54
6.3. Opção 3	57
7. Análise de impacto das opções	59

7.1. Abordagem metodológica	59
7.2. Análise das opções	60
8. Conclusão	64
9. Implementação e monitoramento	64
10. Reporte da consulta	65
11. Referências bibliográficas	65

1. Introdução

O produto 6 desta consultoria apresenta uma análise de impacto do modelo atual e do conceito *Essential Facility Doctrine* (EFD) no setor dos combustíveis de aviação no Brasil. Pelo título do produto pode se entender que é necessário fazer duas análises diferentes. Uma primeira parte será dedicada a uma análise *ex post* sobre o quadro regulatório atual no setor dos combustíveis de aviação, principalmente no que respeita a distribuição dos combustíveis, e uma segunda parte fará uma avaliação *ex ante* sobre a possibilidade de introduzir o conceito da EFD no quadro regulatório vigente, opção que vai ser comparada com outras.

O objetivo principal deste produto é identificar elementos que possam ajudar a melhorar o marco regulatório atual que regulamenta a comercialização de combustíveis de aviação no Brasil. Para isso, será necessário fazer uma análise *ex post* e uma outra *ex ante*, mas é necessário esclarecer que o trabalho não parte da visão de um regulador. É um exercício de caráter intelectual e não uma análise que possa influir na tomada de decisão dentro de algum órgão regulatório. As recomendações podem sim ser utilizadas para oferecer insumos para outras análises e pesquisas.

A complexidade de fazer uma análise de impacto inclui não só a necessidade de dados e informações, mas também a possibilidade de interagir com os atores mais relevantes no setor dos combustíveis de aviação e instituições relacionadas com ele. Os dois elementos foram limitados, devido a existência pública das informações e a limitante de não poder participar de visitas aos atores principais. No entanto, esta análise contou com a possibilidade de compartilhar um questionário que foi respondido por alguns desses atores e buscou bibliografia relevante e dados públicos nas agências reguladoras do setor.

O relatório está dividido em duas partes: uma primeira que trata da análise *ex post*, ou seja, sobre a situação atual no setor de combustíveis de aviação e uma segunda, que inclui uma análise *ex ante* para tentar identificar as soluções para a situação atual. Na primeira parte, foi elaborada uma introdução à metodologia de Análise de Impacto Regulatório (AIR) baseada em boas práticas internacionais. A metodologia *ex post* proposta inclui uma contextualização da problemática atual e a elaboração de uma análise sobre o resultado regulatório atingido.

A segunda parte deste relatório inclui uma AIR com sete elementos a serem desenvolvidos. Ao início avalia-se o problema atual, para depois definir os objetivos da intervenção e as opções que podem ajudar a resolvê-lo. Uma comparação dessas opções é proposta a partir da metodologia de multi-critério para obter uma conclusão e proposta de implementação e monitoramento. Finalmente, o relatório expõe o exercício feito com os atores relevantes para obter dados através do uso de um questionário preparado para esse propósito.

1.1. Análise de impacto regulatório: uma introdução

A Análise de Impacto Regulatório (AIR) é uma ferramenta usada em vários países do mundo para melhorar a tomada de decisão, avaliando os impactos potenciais de uma intervenção e tentando encontrar a melhor solução para algum problema que o regulador enfrenta. A AIR precisa ser elaborada antes da tomada de decisão para ajudar a ter uma intervenção mais efetiva e eficiente, baseada numa análise com evidência. Isto é, a preparação da AIR obriga o regulador a buscar dados e informações que possam ajudar a entender quais as consequências de intervir para resolver um problema. A AIR, porém, não substitui a tomada de decisão, só ajuda no seu processo com subsídios relevantes.

O uso da AIR começou nos anos 70 nos Estados Unidos com a ideia de avaliar os custos e benefícios, de forma quantitativa e até monetizada, de uma intervenção regulatória. Os reguladores da rama executiva dos Estados Unidos precisam fazer uma análise de custo – benefício caso a intervenção possa criar custos regulatórios maiores do que 100 milhões de dólares. O sistema americano inclui a análise de custo – benefício que deve ser feita pelo regulador que propõe a intervenção regulatória e essa análise deve ser revisada pela *Office of Information Affairs* (OIRA), responsável pela qualidade dessas análises.

Depois dos Estados Unidos, vários países europeus integraram o uso da AIR de forma sistematizada na preparação de regulações e regulamentos. A ferramenta tem também sido promovida em vários outros países do mundo, particularmente em aqueles que promovem a qualidade da regulação. Para a AIR funcionar é necessário ter a obrigatoriedade de fazê-la, uma entidade que possa cuidar da sua qualidade e elementos metodológicos comuns para toda a administração.

No Brasil há várias instituições que experimentam com a AIR. Várias agências reguladoras e outras autarquias, como o INMETRO, têm investido recursos para melhorar a qualidade de suas regulações, incluindo o uso da AIR. Só recentemente foi introduzida a obrigatoriedade de fazer a AIR na administração federal brasileira com a publicação do Decreto No. 10.411 de 30 de junho de 2020.

Nas próximas seções apresentam-se as características metodológicas mais relevantes da AIR, quando ela é feita antes da tomada de decisão (AIR *ex ante*) e quando ela é feita para uma nova intervenção (AIR *ex post*). Neste relatório as duas abordagens serão utilizadas porque a ideia é apresentar, primeiramente, a situação atual no mercado de combustíveis de aviação para entender quais os elementos do marco regulatório vigente que não estão sendo eficientes para depois tentar apresentar opções de intervenção que possam ajudar na melhora desse mercado. A primeira parte será uma análise *ex post* e a segunda será uma análise *ex ante*. Na segunda parte é incluída a possibilidade de usar a *Essential Facilities Doctrine* (EFD) como parte das soluções propostas.

1.2. Abordagem metodológica para a análise de impacto *ex post*

As AIR *ex post* são pouco comuns em nível internacional, pois é complexo obter informações adequadas para avaliar os impactos que alguma intervenção regulatória teve depois de ter sido implementada. Em geral, o regulador não faz um monitoramento sistemático que possa indicar se a intervenção tem cumprido com os objetivos inicialmente planejados. Isso cria dificuldades para os reguladores, pois na maioria dos casos não há um registro sobre as causas que originaram as regulações e logo não existe um monitoramento adequado para saber se elas cumpriram com os objetivos desejados.

Há poucas experiências internacionais bem-sucedidas com a avaliação *ex post*. Muitos países estão tentando introduzir metodologias para as avaliações de impacto *ex post*. A Presidência de República do Brasil elaborou Diretrizes AIR onde a Avaliação de Resultado Regulatório (ARR) é definida como “um instrumento de avaliação do desempenho do ato normativo adotado ou alterado, considerando o atingimento dos objetivos e resultados originalmente pretendidos, bem como demais impactos observados sobre o mercado e a sociedade, em decorrência de sua implementação” (Governo Federal, 2018). Algumas agências regulatórias estão trabalhando com as ARR. A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), por exemplo, já preparou uma ARR onde o foco da análise foi a avaliação do impacto, analisando “se a ação implementada de fato agiu sobre o problema, quais impactos positivos ou negativos ela gerou, como eles se distribuíram entre os diferentes grupos e se houve impactos inesperados” (ANEEL, 2019).

Neste relatório uma metodologia própria da autora é proposta para fazer a avaliação do impacto do modelo atual usado no setor de combustíveis de aviação. A metodologia proposta parte da identificação do problema que os reguladores quiseram resolver, quando o mercado de combustíveis de aviação foi aberto para a concorrência. Os objetivos pretendidos com esse modelo regulatório serão elaborados, baseado em documentos oficiais das agências reguladoras envolvidas no setor. A descrição do marco regulatório será necessária para entender se ele tem contribuído com o desenvolvimento do setor. Depois os principais impactos desse modelo serão apresentados, identificando aqueles impactos positivos e os impactos negativos. A avaliação desses impactos será principalmente qualitativa, pois uma análise de custo-benefício resulta impossível dada a falta de informações e as limitações deste relatório. Finalmente, os resultados serão contrastados com alguns critérios de avaliação *ex post*, tais como a efetividade, eficiência, relevância e coerência do modelo atual.

1.3. Abordagem metodológica para a análise de impacto *ex ante*

A AIR *ex ante* serve para tentar resolver um problema novo onde ainda não há uma solução definida pelo regulador. Os reguladores podem enfrentar situações onde acontecem problemas completamente novos, por exemplo, o caso de novas plataformas tecnológicas que oferecem serviços e onde não existe uma regulação adequada para resolver problemas que possam surgir do seu uso, como o caso do UBER. Pode também acontecer que há lacunas regulatórias que nunca foram atendidas e pode surgir um problema que precisa da atenção do regulador. Em esses casos, o regulador precisa fazer uma AIR *ex ante*.

O processo metodológico da AIR *ex ante* está muito desenvolvido e em nível internacional há uma concordância das abordagens metodológicas usadas nos países que têm introduzido o uso da AIR. Uma AIR *ex ante* deve conter os seguintes sete elementos:

- Definição do problema.
- Estabelecimento dos objetivos da intervenção do governo.
- Seleção das opções para solucionar o problema.
- Análise das opções.
- Escolha da melhor opção.
- Implementação e monitoramento da melhor opção.
- Relatório do processo da consulta.

Esses sete elementos serão elaborados na segunda parte deste relatório, tratando de cobrir cada um deles, mas é importante sinalizar que este AIR não pode ser feito como se os elementos fossem desenvolvidos pelos reguladores responsáveis da preparação da AIR. O relatório vai tentar apontar os elementos mais relevantes que deveriam ser analisados pelos reguladores, os quais são responsáveis pelo mercado de combustíveis de aviação.

Primeira Parte. Análise *ex post* do modelo atual no setor dos combustíveis de aviação no Brasil

A primeira parte deste relatório oferece uma análise *ex post* do modelo atual que caracteriza o setor dos combustíveis de aviação do Brasil, focando principalmente na parte de distribuição. Para isso será feita uma descrição do problema a ser avaliado, incluindo os elementos mais relevantes da situação atual, tais como o marco regulatório vigente, a composição do mercado e atores relevantes, o nível de concorrência no setor, o preço e a qualidade do produto.

A avaliação inclui uma discussão sobre a efetividade, eficácia, relevância e coerência do marco regulatório atual. Esses critérios são propostos para determinar os resultados e as lacunas do marco regulatório o que permitirá identificar o problema a serem avaliados na segunda parte do relatório.

2. Definição do problema

O mercado de combustíveis de aviação no Brasil é característico de monopólio natural. Os monopólios naturais são típicos em indústrias com altos custos de capital relativo aos custos variáveis e o tamanho do mercado, gerando barreiras de entrada. Para os concorrentes resulta economicamente inviável entrar nesse mercado e concorrer. Nessa situação de monopólio natural, historicamente tem existido um provedor do produto caracterizado pela falta de concorrência e não tem existido um substituto viável.

As características do monopólio natural da infraestrutura no setor dos combustíveis de aviação podem ser encontradas em várias partes da cadeia. Por exemplo, nos oleodutos, que precisam de grandes investimentos para o seu planejamento, construção e localização. O mesmo padrão pode ser observado também na infraestrutura de armazenagem dentro e fora dos aeroportos e nos terminais onde se importa o combustível. Assim, é mais barato oferecer os serviços de forma conjunta que separados e por isso é complicado que além da empresa já oferecendo os serviços, uma outra possa ser concorrente, duplicando a infraestrutura.

A intervenção regulatória é justificada em casos de falhas de mercado e a existência desse monopólio natural atende essa condição. Os reguladores, responsáveis por garantir a maximização do benefício social, precisam intervir para reduzir os riscos e custos sociais associados com a presença de uma única empresa oferecendo o produto.

No caso do Brasil, o setor de combustíveis de aviação teve os seus primeiros desenvolvimentos com um marco regulatório onde a União tinha o monopólio sobre as atividades petrolíferas e a Petrobras (Petróleo Brasileiro), criada em 1953, tornou-se, nos anos 70, a primeira distribuidora do mercado com a Petrobras Distribuidora (BR). A constituição de 1988 manteve o monopólio estatal sobre a produção e o processamento de hidrocarbonetos. Além de manter sob domínio exclusivo do Estado a exploração de petróleo e gás, a lavra e o refino, no artigo 177, a Carta consolidou o monopólio estatal sobre outras três atividades: a importação e a exportação de petróleo e derivados, o transporte marítimo desses produtos de origem nacional e a operação

de oleodutos e gasodutos. O monopólio estatal sobre a distribuição dos combustíveis ficou fora da Constituição.

A abertura do mercado iniciou nos anos 1990. Mesmo se a distribuição dos combustíveis já permitia a concorrência no setor, o mercado de combustíveis de aviação foi beneficiado da liberação dos preços, particularmente do querosene de aviação. Em 2001 a liberação do setor foi reforçada com a criação de um arcabouço tributário necessário para a aquisição de combustíveis no exterior, favorecendo a importação e comercialização do petróleo e os seus derivados.

A criação da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), pelo Decreto 2.455 de janeiro de 1998, fortaleceu o marco regulatório, enquanto ela é responsável pela regulação e fiscalização da produção, processamento, transporte, armazenagem, distribuição e comercialização do combustível de aviação, além da sua qualidade. Caso os combustíveis de aviação sejam importados, a ANP é também a agência que regula o processo administrativo necessário para a importação.

Da sua parte, a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), criada em 2005, regula e fiscaliza as atividades de aviação civil e a infraestrutura aeronáutica e aeroportuária no Brasil. As duas agências são as principais instituições regulando o setor de combustíveis de aviação no Brasil.

As características próprias do setor dos combustíveis de aviação e o contexto regulatório que tem sido desenvolvido ao longo do tempo têm sido elementos essenciais para determinar os problemas que o setor enfrenta. Quatro problemas podem ser identificados no setor que têm sido debatidas no Brasil: i) o marco regulatório vigente; ii) o nível de concorrência; iii) o preço do combustível; e iv) a qualidade do combustível. Eles serão discutidos nas próximas seções.

2.1. O marco regulatório vigente

O combustível de aviação é um tipo de combustível utilizado em aeronaves. Ele geralmente é de uma qualidade maior do que os outros e contém mais aditivos para reduzir o risco de congelar ou explodir em altas temperaturas. Os combustíveis especificados pela ANP são o querosene e a gasolina. Os instrumentos mais relevantes para o setor dos combustíveis de aviação estão enumerados na Tabela 1.

Tabela 1. Principais instrumentos no setor dos combustíveis

Descrição	Instrumento legal
Marco do setor petróleo - Lei do Petróleo	Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997
Legislação dos Portos	Lei nº 12.815, de 5 de junho de 2013
Legislação sobre Armazém Geral	Decreto nº 1.102, de 21 de novembro de 1903
Requisitos técnicos, económicos e jurídicos para obter autorizações para o refino	Resolução ANP nº 16 de 10 de junho de 2010, alterada pela Resolução ANP nº 48/2014

Algumas considerações relevantes sobre esses instrumentos devem ser apontadas:

- A Lei nº 9.478 estabelece o marco geral que regulamenta a política energética nacional, incluída aquela dos combustíveis, e as atividades relativas ao monopólio do petróleo, incluídas a refinação de petróleo, a sua importação e o transporte marítimo do petróleo ou derivados, que podem ser exercidas, mediante concessão, autorização ou contratação sob o regime de partilha de produção, por empresas constituídas sob as leis brasileiras, com sede e administração no Brasil.
- A Lei nº 12.815 regula a exploração dos portos e instalações portuárias, além das atividades desempenhadas pelos operadores portuários. A Lei é relevante para o marco regulatório dos combustíveis porque os portos constituem um ponto de referência para o transporte desses derivados do petróleo. Na cadeia logística, os portos podem ter infraestrutura de terminais, seja para receber o petróleo ou para a distribuição da gasolina e o querosene que já foram produzidos na refinaria. No caso da importação dos combustíveis de aviação, eles têm o seu ponto de entrada ao país através dos portos. A Lei descreve os mecanismos da concessão (para exploração indireta do porto organizado e das instalações portuárias nele localizadas) e da autorização (para a exploração indireta das instalações portuárias localizadas fora da área do porto organizado). Tanto o porto como as instalações portuárias podem estar relacionadas com a movimentação ou armazenagem de mercadorias provenientes ou destinadas de transporte aquaviário.
- O Decreto nº 1.102 institui regras para o estabelecimento de empresas de armazéns gerais, determinando os direitos e obrigações dessas empresas. Na movimentação dos combustíveis, a armazenagem é um elemento importante a ser levado em conta. Há regras específicas detalhadas pela ANP para armazenagem dos combustíveis.
- A atividade de refino de petróleo, que abrange a construção, modificação, ampliação de capacidade e operação de refinaria de petróleo, é uma das etapas mais relevantes para a transformação do petróleo em derivados do petróleo (um deles são os combustíveis, a gasolina e o querosene). A ANP tem desenvolvido a Resolução nº 16 de 10 de junho de 2010 com os requisitos técnicos, econômicos e jurídicos para obter autorizações para o refino.

Quanto ao marco regulatório relacionado com a produção de derivados de petróleo, a ANP tem desenvolvido um marco amplo. A Resolução ANP nº 5/2012 regulamenta o exercício da atividade de formulação de combustíveis, consistente na produção de gasolina e óleo diesel por meio de mistura mecânica de hidrocarbonetos líquidos. As refinarias e as centrais de matérias-primas petroquímicas podem exercer a atividade de formulação de combustíveis.

Os produtos especificados para uso em aeronaves no Brasil são o querosene de aviação (QAV), a gasolina de aviação e o querosene de aviação alternativo (QAV alternativo). A tabela 2 mostra um resumo das resoluções da ANP pelo tipo de produto.

Tabela 2. Especificações dos combustíveis de aviação

Descrição	Instrumento legal
Especificação dos querosenes de aviação	Resolução ANP nº 778/2019
Especificação da gasolina de aviação	Resolução ANP nº 5/2009
Uso voluntário de SPK por Fisher-Tropsh, SPK-HEFA e SIP nos respectivos percentuais determinados pela norma americana (biocombustíveis de aviação)	Resolução ANP nº 778/2019

Uma descrição de cada um dos produtos que podem ser usados como combustíveis de aviação é apresentada para conhecer algumas características deles:

- Querosene de aviação. Também conhecido como Jet-A1 ou QAV, o querosene de aviação é um derivado de petróleo obtido por processos de refino com o fracionamento por destilação atmosférica, contendo cadeias de 11 a 12 carbonos e utilizado em motores movidos a turbina. A especificação dos querosenes de aviação no Brasil é determinada pela Resolução ANP nº 778 de 5 de abril de 2019.
 - Querosene de aviação alternativo. Esse querosene (QAV alternativo) é obtido a partir de fontes alternativas, como biomassa, gases residuais, resíduos sólidos, carvão e gás natural, produzido por processos específicos e bem definidos. No Brasil o biocombustível de aviação pode ser utilizado voluntariamente em mistura com o QAV fóssil. A *American Society for Testing and Materials* (ASTM) tem adotado critérios rigorosos para a aceitação de misturas de biocombustíveis com o querosene de aviação (QAV) de origem fóssil. Três tipos de biocombustível de aviação têm sido estabelecidos:
 - Podem ser misturados ao querosene de aviação em até 50% em volume:
 - SPK (synthesized paraffinic kerosine), chamado de querosene parafínico sintético:
 - SPK hidroprocessado por Fischer-Tropsch
 - SPK de ésteres e ácidos graxos hidroprocessados (HEFA – hydroprocessed esters and fatty acids)
 - Podem ser misturados ao querosene de aviação até 10% em volume:
 - SIP (synthesized iso paraffinic), chamado de querosene isoparafina que é obtido da fermentação de açúcares utilizando microorganismos geneticamente modificados.
- Atualmente a ANP regulamenta o uso voluntário de SPK por Fisher-Tropsh, SPK-HEFA e SIP nos respectivos percentuais determinados pela norma americana através da Resolução ANP nº 778/2019.
- Gasolina de aviação. A gasolina de aviação também é um derivado de petróleo, obtida a partir do refino, mas que possui cadeias de 5 a 8 carbonos. Este produto é exclusivamente usado em aviões de pequeno porte, que possuem motores a pistão, com ignição por centelha. A especificação da gasolina de aviação no Brasil é dada pela Resolução ANP nº 5/2009.

O tema da distribuição merece especial atenção deste projeto por ser lá onde se encontram as possíveis questões relacionadas com a infraestrutura necessária para que os combustíveis de aviação cheguem até os aeroportos e sejam utilizados pelos aviões. A seção seguinte abordará o tema do arcabouço normativo da distribuição.

2.2.1. O arcabouço normativo da distribuição dos combustíveis de aviação

A distribuição de combustíveis de aviação é uma atividade regulamentada pela ANP e compreende aquisição, armazenamento, transporte, comercialização, controle de qualidade, assistência técnica e abastecimento de aeronaves. A distribuição é definida como “a atividade de comercialização por atacado com a rede varejista ou com grandes consumidores de combustíveis, lubrificantes, asfaltos e gás liquefeito envasado, exercida por empresas especializadas, na forma das leis e regulamentos aplicáveis” (art. 6º. Inciso XX da Seção II da Lei nº 9.478 de 6 de agosto de 1997).

Transporte

O quadro 1 mostra a redação do art. 56º da Lei nº 9.478 que descreve o tratamento que deve ser dado ao tema do transporte de petróleo, seus derivados e gás natural, incluídos os combustíveis.

Quadro 1. Do Transporte de Petróleo, seus Derivados e Gás Natural

CAPÍTULO VII

Do Transporte de Petróleo, seus Derivados e Gás Natural

Art. 56. Observadas as disposições das leis pertinentes, qualquer empresa ou consórcio de empresas que atender ao disposto no art. 5º poderá receber autorização da ANP para construir instalações e efetuar qualquer modalidade de transporte de petróleo, seus derivados e gás natural, seja para suprimento interno ou para importação e exportação.

Parágrafo único. A ANP baixará normas sobre a habilitação dos interessados e as condições para a autorização e para transferência de sua titularidade, observado o atendimento aos requisitos de proteção ambiental e segurança de tráfego.

Art. 57. No prazo de cento e oitenta dias, a partir da publicação desta Lei, a PETROBRÁS e as demais empresas proprietárias de equipamentos e instalações de transporte marítimo e dutoviário receberão da ANP as respectivas autorizações, ratificando sua titularidade e seus direitos.

Parágrafo único. As autorizações referidas neste artigo observarão as normas de que trata o parágrafo único do artigo anterior, quanto à transferência da titularidade e à ampliação da capacidade das instalações.

Art. 58. Facultar-se-á a qualquer interessado o uso dos dutos de transporte e dos terminais marítimos existentes ou a serem construídos, mediante remuneração adequada ao titular das instalações.

Art. 58. Será facultado a qualquer interessado o uso dos dutos de transporte e dos terminais marítimos existentes ou a serem construídos, com exceção dos terminais de Gás Natural

Liquefeito - GNL, mediante remuneração adequada ao titular das instalações ou da capacidade de movimentação de gás natural, nos termos da lei e da regulamentação aplicável. ([Redação dada pela Lei nº 11.909, de 2009](#))

§ 1º A ANP fixará o valor e a forma de pagamento da remuneração adequada, caso não haja acordo entre as partes, cabendo-lhe também verificar se o valor acordado é compatível com o mercado.

§ 1º A ANP fixará o valor e a forma de pagamento da remuneração adequada com base em critérios previamente estabelecidos, caso não haja acordo entre as partes, cabendo-lhe também verificar se o valor acordado é compatível com o mercado. ([Redação dada pela Lei nº 11.909, de 2009](#))

§ 2º A ANP regulará a preferência a ser atribuída ao proprietário das instalações para movimentação de seus próprios produtos, com o objetivo de promover a máxima utilização da capacidade de transporte pelos meios disponíveis.

§ 3º A receita referida no **caput** deste artigo deverá ser destinada a quem efetivamente estiver suportando o custo da capacidade de movimentação de gás natural. ([Incluído pela Lei nº 11.909, de 2009](#))

Art. 59. Os dutos de transferência serão reclassificados pela ANP como dutos de transporte, caso haja comprovado interesse de terceiros em sua utilização, observadas as disposições aplicáveis deste Capítulo.

Alguns elementos importantes a ter em conta sobre o tema do transporte, fundamental para a distribuição dos combustíveis:

- Qualquer empresa ou consórcio pode ser autorizado pela ANP para fazer o transporte de derivados do petróleo.
- Caso o transporte seja feito por dutos, qualquer interessado pode usá-los, mas deve pagar uma remuneração adequada ao titular das instalações.
- A ANP pode estabelecer o valor da remuneração, se as partes não conseguem ter um acordo sobre isso.

Com isso a ANP estabelece critérios para o livre acesso a terceiros interessados em terminais aquaviários, existentes ou a serem construídos, para movimentação de petróleo e seus derivados. Estão sujeitos aos critérios estabelecidos pela ANP os terminais aquaviários públicos e privados, quer oceânicos, marítimos, lacustres ou fluviais, incluindo os sistemas de atracação de embarcações, os dutos na área do Terminal, bem como os sistemas de armazenagem e demais sistemas complementares, desde que os mesmos sejam indispensáveis para a movimentação daqueles produtos, provenientes ou destinados ao transporte aquaviário, inclusive as instalações destinadas às operações de recebimento e expedição por qualquer modal (aquaviário, dutoviário, rodoviário ou ferroviário).

Armazenamento e movimentação

Na área de armazenamento e movimentação de produtos líquidos a questão da logística é de muita relevância. Ela depende da infraestrutura de transferência e de transporte disponível, composta pelos oleodutos e terminais de combustíveis líquidos. Nesse mercado atuam diversos

tipos de empresas e consórcios de empresas, usando as instalações para oferecer os serviços de armazenamento e movimentação de combustíveis. Dependendo da atividade, a ANP oferece diversas autorizações para agentes regulados, de acordo com a tabela 3.

Tabela 3. Tipos de atividades e agentes na logística dos combustíveis

Atividade econômica	Agente Regulado
Transporte de petróleo, seus derivados e de biocombustível por meio de dutos	Transportador Dutoviário
Recebimento, expedição e armazenamento de petróleo, seus derivados e de biocombustíveis para terceiros	Operador de Terminal
Transporte a granel de petróleo, seus derivados e de biocombustível por meio aquaviário	Empresas Brasileiras de Navegação ou Empresas Reguladas no âmbito estadual

As empresas e consórcios podem oferecer diversos serviços, tais como transporte dutoviário e aquaviário, armazenamento de produtos para terceiros, transporte multimodal e diferentes tipos de serviços de carga e descarga dos produtos, com mudanças de modal de transporte.

No caso específico dos combustíveis de aviação, eles são produzidos nas refinarias, em unidades especializadas dependendo do tipo de combustível. O querosene e a gasolina de aviação são enviados das refinarias, por meio de oleodutos, para terminais primários ou diretamente para terminais de armazenamento, localizados dentro dos aeroportos, se a infraestrutura existe. Após a chegada dos combustíveis aos terminais primários, estes são transportados, pelas distribuidoras, para os terminais secundários, de acordo com os modos de transporte disponíveis. Já nos aeroportos, o abastecimento das aeronaves é feito a través de hidrantes ou caminhões-tanque. No caso do abastecimento por caminhão-tanque, as distribuidoras têm de possuir uma frota de caminhões robusta porque é necessário abastecer diversas aeronaves, em simultâneo, e não é admissível atrasar o abastecimento de uma aeronave por falta de caminhões.

Os distribuidores podem adquirir combustíveis de refinarias de petróleo, centrais petroquímicas, usinas sucro-alcooleiras ou importadores. Os distribuidores estão autorizados a comercializar seus produtos com os revendedores varejistas, transportadores-revendedores-retalhistas (TRR) e consumidores finais.

Algumas normas adicionais, com caráter geral para o setor dos combustíveis e algumas específicas para os combustíveis de aviação, são relevantes porquanto elas estão relacionadas com o armazenamento e a movimentação de produtos líquidos, tais como o querosene e a gasolina de aviação. As principais normas são apresentadas na Tabela 4

Tabela 4. Marco legal geral para o armazenamento e a movimentação dos combustíveis

Área	Tipo / Descrição	Norma / Regulamento
-------------	-------------------------	----------------------------

Terminais	Regras para Livre Acesso a Terceiros	Resolução ANP nº 251/2000
	Regras para outorga de Autorização de Construção e Operação de Terminais	Resolução ANP nº 52/2015 (revoga a Portaria ANP no. 170/1998)
	Adoção da Norma NBR 17505 para a concessão de Autorização de Terminais	Resolução ANP nº 30/2006
	Declaração de Utilidade Pública das áreas necessárias à implantação de Terminais	Resolução ANP nº 44/2011
Movimentação	Envio de dados de movimentação de produtos para a ANP	Resolução ANP nº 17/2004 Resolução ANP nº 729/2018
	Contrato Cessão de Espaço e Contrato de Carregamento Rodoviário com Distribuidores de Combustíveis	Resolução ANP nº 59/2014
	Operação de tanques em Planta de Formulação de Combustíveis como unidades de Terminal	Resolução ANP nº 5/2012
	Possibilidade de complementação de capacidade de armazenamento de combustíveis de aviação com tancagem de terminal	Resolução ANP nº 34/2009
	Segurança Operacional de Dutos Terrestres	Resolução ANP nº 6/2011
Normas Técnicas Brasileiras	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis	Norma ABNT NBR 17.505
	Armazenamento de combustíveis – Controle da qualidade no armazenamento, transporte e abastecimento de combustíveis de aviação	Norma ABNT NBR 15.216
	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis – Tanques soldados para armazenamento de petróleo, derivados e líquidos em geral	Norma ABNT NBR 7.281
	Dutos Terrestres Parte 1 – Projeto; Parte 2 – Construção e Montagem	Norma ABNT 15.280
	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis – Controle da qualidade no armazenamento,	NBR15216

	transporte e abastecimento de combustíveis de aviação	
Outras normas técnicas	Líquidos combustíveis e inflamáveis	NB 20
	<i>Process Piping</i>	Norma ASME B31.3
	<i>Pipeline Transportation Systems for Liquid Hydrocarbons and Other Liquids, The American Society of Engineers</i>	Norma ASME B31.4
	<i>Boiler and Pressure Vessel Code (BPVC), Code Section VIII</i>	Norma ASME <i>Boiler and Pressure Vessel Code</i>
	<i>Welded Steel for Oil Storage</i>	Norma API 650
	<i>Tank Inspection, Repair, Alteration and Reconstruction</i>	Norma API 653
	<i>Venting Atmospheric and Pressure Storage Tanks: Non Refrigerated and Refrigerated</i>	Norma API 2000
	<i>Design and Construction of Large Welded Low Pressure Storage Tanks</i>	Norma API 620

Oleodutos

Antes de chegar ao consumidor final, os combustíveis precisam ser transportados. Isso porque, da refinaria, eles são levados para as distribuidoras que possuem as chamadas bases primárias e secundárias, locais específicos para armazenagem desse tipo de produto. Os combustíveis podem chegar às bases primárias por meio de oleodutos, tubulações construídas em aço carbono e que podem ser subterrâneas ou aéreas. Aí, grandes tanques verticais e horizontais são conectados a essas tubulações por meio de válvulas e armazenam os combustíveis. Já no caso das bases secundárias, elas recebem o combustível das bases primárias pelo modal rodoviário, ou seja, por meio dos caminhões-tanques.

Para transportar os combustíveis das bases primárias e secundárias, é preciso que as distribuidoras cumpram inúmeras regras e tomem cuidados essenciais. Todo o processo é feito respeitando-se o Regulamento Técnico de Dutos Terrestres para Movimentação de Petróleo, Derivados e Gás Natural (Regulamento Técnico ANP nº 2/2011) e também o Procedimento Mútuo de Operação (PMO), que é um documento assinado pela distribuidora e pela Petrobras com o objetivo de manter a segurança operacional do transporte de combustíveis.

Os oleodutos podem ser terrestres ou marítimos, que movimentam:

- a) Petróleo, líquidos de gás natural, condensado, derivados líquidos de petróleo e gás liquefeito de petróleo;
- b) Todos os produtos líquidos cujas operações de movimentação sejam reguladas pela ANP, exceto gases liquefeitos por baixa temperatura.

Os dutos podem ser divididos em três categorias principais:

- Dutos de transporte. Os oleodutos de transporte são aqueles que movimentam petróleo, seus derivados e biocombustíveis em meio ou percurso considerado de interesse geral. É importante notar que os dutos de transporte têm garantido o livre acesso a terceiros interessados mediante remuneração adequada ao titular das instalações. A base legal do uso dos dutos de transporte por terceiros interessados encontra-se na Resolução ANP nº 35 de 11 de novembro de 2012.
- Dutos de transferência, são aqueles em que a movimentação de petróleo, seus derivados e biocombustíveis ocorre em meio ou percurso considerado de interesse específico e exclusivo do proprietário ou explorador das facilidades, conforme a Lei nº 9.478/1997 (art. 6º., incisos VII e VIII). Dutos de transferência podem ser reclassificados pela ANP como dutos de transporte, caso haja comprovado interesse de terceiros em sua utilização (art. 59 da Lei nº 9.478/1997).
- Dutos portuários são aqueles que interligam pontos de atracação (pier, cais, monoboias e quadro de boias) a instalações. Os oleodutos portuários podem estar localizados em terminais aquaviários, bases de combustíveis, refinarias e instalações industriais em Terminais de Uso Privado (TUPs), regulamentadas pela ANTAQ. Estes tipos de oleodutos interligam estas instalações à estrutura de modal aquaviário.

As principais normas, regulamentos e legislação aplicável aos dutos estão apresentados na próxima tabela.

Tabela 5. Normas aplicáveis aos dutos

Descrição	Instrumento legal
Legislação / Armazém Geral	Decreto nº 1.102, de 21 de novembro de 1903
Regras para livre acesso a terceiros em dutos de transporte com extensão superior a 15 km	Resolução ANP nº 35/2012
Regulamento ao livre acesso a dutos de transporte de petróleo e seus derivados com extensão inferior a 15 km	Resolução ANP nº 255/2000
Regras para Autorização	Resolução ANP nº 52/2015
Regulamenta a resolução de conflito no acesso a terminais aquaviários	Portaria ANP nº 254/2001
Declaração de utilidade pública das áreas necessárias à implantação de oleodutos	Resolução ANP nº 44/2011
Envio de dados de movimentação de produtos em oleodutos de transporte para a ANP	Resolução ANP nº 17/2004
Comunicação de incidentes em oleodutos	Resolução ANP nº 44/2009

Interferência em faixa de domínio de dutos de petróleo, seus derivados ou gás natural	Portaria ANP nº 125/2002
Regulamento Técnico de Dutos Terrestres para Movimentação de Petróleo, Derivados e Gás Natural – RTDT (Regulamento Técnico ANP no 2/2011)	Resolução ANP nº 6/2011
Regulamento Técnico do Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional de Sistemas Submarinos - SGSS	Resolução ANP nº 41/2015
Regulamento conjunto para compartilhamento de infraestrutura entre os setores de energia elétrica, telecomunicações e petróleo (RTDT – Capítulos III e IV, onde couber)	Resolução Conjunta ANEEL/Anatel/ANP nº 1/1999

Infraestrutura nos aeroportos

Nos aeroportos, o combustível precisa chegar até as aeronaves. O abastecimento é realizado por empresas distribuidoras ou revendedoras de combustíveis que precisam ter uma autorização da ANP. A atividade requer instalações de armazenamento de combustíveis nos aeroportos, as quais são denominadas Parques de Abastecimento de Aeronaves (PAA)¹, e de uma frota de unidades abastecedoras de aeronaves (UAAs). O abastecimento das aeronaves nos aeroportos pode ser realizado utilizando dois tipos de UAAs: Caminhão-Tanque Abastecedor (CTA)² ou Servidor de Hidrante (SRV)³. A rede de hidrantes é parte integrante do sistema de abastecimento do distribuidor, estando interligada ao seu tanque de armazenamento, portanto compõe o sistema do PAA.

Cada distribuidor pode ter o seu próprio PAA ou pode operar em regime de *pool* com outras distribuidoras. Nesta modalidade, os distribuidores se tornam condôminos do PAA, cuja operação fica a cargo de um deles, sendo os custos rateados na proporção de sua utilização. A operação em *pool* é restrita ao recebimento e armazenamento de combustível nos aeroportos. A aquisição do combustível, o fluxo de suprimento do PAA, a comercialização às companhias

¹ Os Parques de Abastecimento de Aeronaves (PAA) são definidos pela ANAC como “o conjunto de instalações fixas compreendendo tanques, equipamentos, prédios, administração, manutenção e outros, com a finalidade de receber, armazenar e distribuir combustíveis de aviação”.

² O CTA é um veículo autopropelido constituído de tanque, carretel de mangueira, sistemas de bombeamento, filtragem, medição e controles, destinado a transportar combustível do PAA até a aeronave e efetuar o seu abastecimento.

³ O SRV é um veículo autopropelido contendo módulo de abastecimento constituído de carretel de mangueira, sistema de filtragem, medição e controles, destinado a transferir combustível para a aeronave a partir da rede de hidrante, um sistema de linhas subterrâneas que movimenta o combustível das instalações fixas até o pátio de estacionamento de aeronaves do aeroporto. O abastecimento poder ser realizado interligando o SRV aos pontos de conexão (“pits”) na pista do aeroporto para efetuar a transferência do combustível para a aeronave.

aéreas e aviação geral e a operação do abastecimento das aeronaves são realizadas de forma independente e exclusiva por cada distribuidor.

O setor se caracteriza por ter terminais de distribuidores que se interligam às refinarias supridoras para recebimento de combustíveis como base primária e posterior distribuição às suas demais unidades, para todos os combustíveis, inclusive o querosene de aviação (QAV). Em princípio, não há nenhum impedimento para um distribuidor se estabelecer no aeroporto e interligar seu PAA ao duto que transporta QAV das refinarias ou para estabelecer seu suprimento de QAV através de outra base primária. A existência da conexão dutoviária para o aeroporto não torna obrigatório que um entrante a utilize.

Enquanto aos aeroportos dotados de redes de hidrantes, interligadas aos *pools*, elas estão conectadas aos PAAs que as alimentam de combustíveis, compondo o sistema de abastecimento dos distribuidores. Como já se explicou, o abastecimento pode ser feito através do SRV ou do CTA e não há distinção no QAV que é entregue, nem restrição quanto a circulação dos veículos. Geralmente, as empresas que utilizam a rede de hidrante também utilizam CTAs nas suas operações porque nem todos os aeroportos conseguem estacionar as aeronaves onde ficam os pontos de conexão (“pits”) e é comum ter áreas remotas sem acesso à rede de hidrantes, sendo necessário o uso dos CTAs. No Brasil há evidência de que cada distribuidor possui sua própria rede de hidrantes em alguns aeroportos, o que mostra a possibilidade de duplicar essa infraestrutura. E que a concorrência entre ter uma rede de hidrantes ou ter CTAs não é um elemento determinante para entrar no mercado, pois eles são oferecidos simultaneamente nos aeroportos.

O marco regulatório dessa infraestrutura e dessas atividades de distribuição e armazenamento é compartilhado entre a ANP (focalizado na distribuição) e a ANAC (colocando regras na infraestrutura aeroportuária).

Regulação sobre os PAAs

As Resoluções ANP nº 17/2006 e 18/2016 regulam os requisitos necessários para a outorga de autorização da ANP para o exercício da atividade de distribuição de combustíveis de aviação e de revenda de combustíveis de aviação, respetivamente.

Para obter a outorga de autorização de exercício de atividade (AEA) de distribuição de combustíveis de aviação, a ANP exige a comprovação de que o proponente possui pelo menos uma instalação de armazenamento e de distribuição de combustíveis, autorizada pela ANP a operar, localizada fora de aeródromo, com pelo menos um tanque de combustível de aviação de uso exclusivo do distribuidor (art. 12, I), que deverá ser construída em conformidade com as normas da ABNT (seção 4.4.2.) para o recebimento, armazenamento e operações auxiliares para combustíveis de aviação (art. 12, §4º). Para a revenda de combustíveis não há uma previsão similar na legislação.

A ANP, porém, faz uma isenção para a outorga de autorização de operação para as instalações de armazenamento de combustíveis de aviação localizados em aeródromos, os PAAs, de acordo com a Resolução da ANP nº 42/2011, pois no momento se considerava que o aeródromo já se encontrava sob o âmbito da regulação da ANAC. Essa isenção não é considerada pela ANP como um problema, pois existem diversos atores no setor que se ocupam da questão, particularmente os mesmos distribuidores, revendedores e companhias aéreas, que garantem a construção de instalações seguindo normas e certificações de outros organismos reguladores, como as normas ABNT (ver seção 4.4.2., mais adiante), e que adotam padrões de conduta internacionalmente validados, por exemplo, regras de *softlaw* da *International Air Transport Association* (IATA).

A Resolução ANAC nº 116/2009 e a Portaria da Secretaria de Aviação Civil nº 228/2013 disciplinam os chamados serviços auxiliares de transporte aéreo, a concessão de áreas em aeroportos e estabelece as regras de alocação de áreas nos aeroportos para estes serviços, nos quais se enquadram o abastecimento de aeronaves. A Resolução ANAC nº 116/2009 estabelece que ficam autorizados a instalação e o funcionamento das sociedades empresárias prestadoras de serviços auxiliares ao transporte aéreo nos aeródromos civis públicos e privados, não dispensando os instrumentos próprios exigíveis pela ANAC ou por outros órgãos ou entidades competentes, quando for o caso (art. 4º), devendo tais empresas solicitar seu credenciamento junto ao operador de aeródromo (art. 7º).

Além disso, a Resolução nº 302/2014 da ANAC que dispõe sobre a alocação de “áreas aeroportuárias” que incluem os serviços auxiliares ao transporte aéreo e de abastecimento de aeronaves, explicita no art. 90 que está garantido a terceiros o acesso a certas áreas do aeroporto para a prestação de serviços auxiliares ao transporte aéreo. O operador do aeroporto deve disponibilizar a empresas que ofertam tais serviços o acesso às áreas necessárias à execução de suas atividades, sob livre negociação, sendo facultado ao operador do aeródromo limitar o acesso das empresas às áreas necessárias quando comprovadamente não houver área disponível para realização da área solicitada. A resolução não fala do compartilhamento das infraestruturas, mas sim de “áreas aeroportuárias”, de garantir o acesso das empresas para atuar na prestação dos seus serviços.

O Regulamento Brasileiro de Aviação Civil nº 153 (RBAC nº 153/EMD-02), no art. 153.125, trata das providências necessárias ao abastecimento e transferência de combustível a aeronaves, e as alíneas “f” e “g” tratam especificamente sobre regras para o deslocamento de caminhões tanque dentro do pátio de aeródromos e regras sobre a área de movimentação desses veículos, respectivamente.

Segurança nos PAAs

As particularidades técnicas a respeito da armazenagem de combustível nos aeroportos e abastecimento de aeronaves é objeto de regra da Associação Brasileira de Normas Técnicas. Em termos de segurança, a norma técnica brasileira ABNT NBR 9719:1997 estabelece “as condições exigíveis para localização, dimensão e disposição das instalações para armazenamento e distribuição de combustíveis em aeroportos”. Nesse documento são estipulados requisitos para

a disposição do PAA, definidos tipos de tanques, além de normatizadas questões relativas à segurança da atividade. A aplicação desta norma precisa de outras normas técnicas para sua implementação.

Tabela 6. Normas necessárias para a aplicação da ABNT NBR 9719:1997

Norma	Descrição
ABNT NBR 10720:1989	Prevenção e proteção de incêndio em instalações aeroportuárias - Procedimento
ABNT NBR 12285:1992	Proteção contra incêndio em depósitos de combustíveis de aviação - Procedimento
ABNT NBR 13434-3:2005	Sinalização de segurança contra incêndio e pânico. Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio
ABNT NBR 13434-3:2018	Sinalização de segurança contra incêndio e pânico. Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio
Portaria Nº 1141/GM5:1987	Dispõe sobre Zonas de Proteção e aprova o Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromos, o Plano Básico de Zoneamento do Ruído, o Plano Básico de Zona de Proteção de Helipontos e o Plano de Zona de Proteção de Auxílios à Navegação Aérea e dá outras providências
ICS/CIN 49.100	Equipamentos de manutenção e de serviços de solo

A Norma ABNT NBRE 15215:2010 trata de armazenamento de combustíveis, em particular, e estipula o mecanismo de controle de qualidade no armazenamento, transporte e abastecimento de combustíveis de aviação.

Existe também uma norma específica do Departamento de Controle do Espaço Aéreo – DECEA, órgão do Comando da Aeronáutica, regulamentando o procedimento para a instalação de atividades perigosas na Zona de Proteção dos Aeródromos, a Portaria DECEA nº 957/GC3, de 9 de julho de 2015, que trata de regras de localização de postos de combustíveis para abastecimento de aeronaves.

Os contratos de concessão dos aeroportos

A partir de 2011 tem acontecido no Brasil um processo de concessão dos aeroportos para a iniciativa privada. Até então, a Infraero era responsável pela administração dos principais aeroportos do Brasil. As empresas interessadas na distribuição do combustível deviam obter uma área para a instalação de base de armazenagem e estrutura administrativa. Na época da Infraero, se havia várias empresas interessadas na distribuição de combustível numa área disponível no aeroporto era preciso fazer uma licitação. Caso contrário, a contratação se daria por dispensa de licitação.

Com as concessões à iniciativa privada, a administração do aeroporto foi transferida da Infraero para empresas privadas, que se comprometeram a realizar uma série de investimentos

específicos em cada um dos aeroportos. Nos contratos de concessão consta cláusula que assegura o livre acesso de terceiros para prestar serviços auxiliares ao transporte aéreo, inclusive o abastecimento de aeronaves, vedadas práticas discriminatórias e abusivas.

2.2. A nível de concorrência no mercado de combustíveis de aviação

O mercado de combustíveis de aviação no Brasil, como em quase todos os países do mundo, tem a participação de poucos atores. A Petrobras é a única produtora de combustível de aviação no Brasil e controla o transporte e a distribuição do produto porque é proprietária de infraestrutura necessária para isso. A Petrobras também pode importar o combustível de aviação, tendo o benefício de usar as suas infraestruturas uma vez o produto chegar no país.

Poucas empresas participam da importação e da distribuição. As mais pequenas encontram que a sua participação é limitada pela incapacidade de possuir infraestrutura própria e a limitada possibilidade de usar a infraestrutura de forma compartilhada de acordo com os arranjos estabelecidos pelos grandes concorrentes.⁴ Porém, como explicado na seção precedente, o compartilhamento da infraestrutura é previsto na legislação vigente.

Para analisar o mercado de combustíveis de aviação é importante também destacar que os dois tipos principais de combustíveis de aviação usados no mercado brasileiro, e internacional também, são o Querosene de Aviação (QAV) e a Gasolina de Aviação (AVGAS). São dois produtos distintos que não apresentam substitutibilidade entre si devido às características técnicas dos motores. O QAV é o combustível majoritariamente usado na aviação porque apresenta características químicas e físicas que justificam seu uso na maioria das aeronaves, dada a versatilidade para operar em meio a uma grande amplitude térmica, sem congelamento ou explosões.

O QAV representa 99% do total do combustível distribuído no negócio da aviação, pois trata-se do combustível utilizado na aviação comercial, na aviação geral e executiva, além da aviação militar. A cadeia de comercialização de QAV no Brasil se inicia com a produção ou importação do combustível.

Um estudo realizado pela ANAC mostra a estrutura de mercado de QAV, calculando o Índice Herfindahl-Hirschman (IHH)⁵ em dois mercados brasileiros, São Paulo e Rio de Janeiro.

Tabela 7. Cálculo do HHI para o setor de distribuição de combustíveis de aviação em 2016

⁴ <http://www.cade.gov.br/noticias/superintendencia-recomenda-condenacao-da-gru-airport-e-de-distribuidoras-de-combustiveis-por-discriminacao-no-mercado-de-querosene-de-aviacao>

⁵ O Índice IHH é uma medida da dimensão das empresas relativamente à sua indústria e um indicador do grau de concorrência entre elas. É a soma dos quadrados das quotas de mercado das empresas que compõem o ramo de atividade, em que as quotas de mercado são expressas em percentagens. O resultado é proporcional à quota de mercado média (*average market share*), ponderada pela quota de mercado.

Empresas	Participação de mercado ao quadrado	
	SP	RJ
Air BP	332	243
BR	1.767	3.361
Raízen	1.579	699
HHI	3.678,66	4.302,76

Fonte: ANAC, 2020

Um mercado cujo HHI é maior do que 2.500 é considerado extremamente concentrado, tendo como consequência um maior *mark-up* e um menor excedente da sociedade.

2.2.1. O mercado de produção dos combustíveis de aviação

O Brasil tem 18 refinarias em todo o território. Em termos de produção de combustíveis de aviação, são 9 as refinarias que produzem o querosene de aviação (QAV) e uma delas produz a gasolina de aviação (GAV), conforme a Tabela 8. Todas as refinarias que produzem combustíveis de aviação no Brasil são hoje da Petrobras, mas a empresa encontra-se num processo de desinvestimento das suas refinarias.

Tabela 8. Refinarias produzindo combustíveis de aviação, localização e empresa proprietária

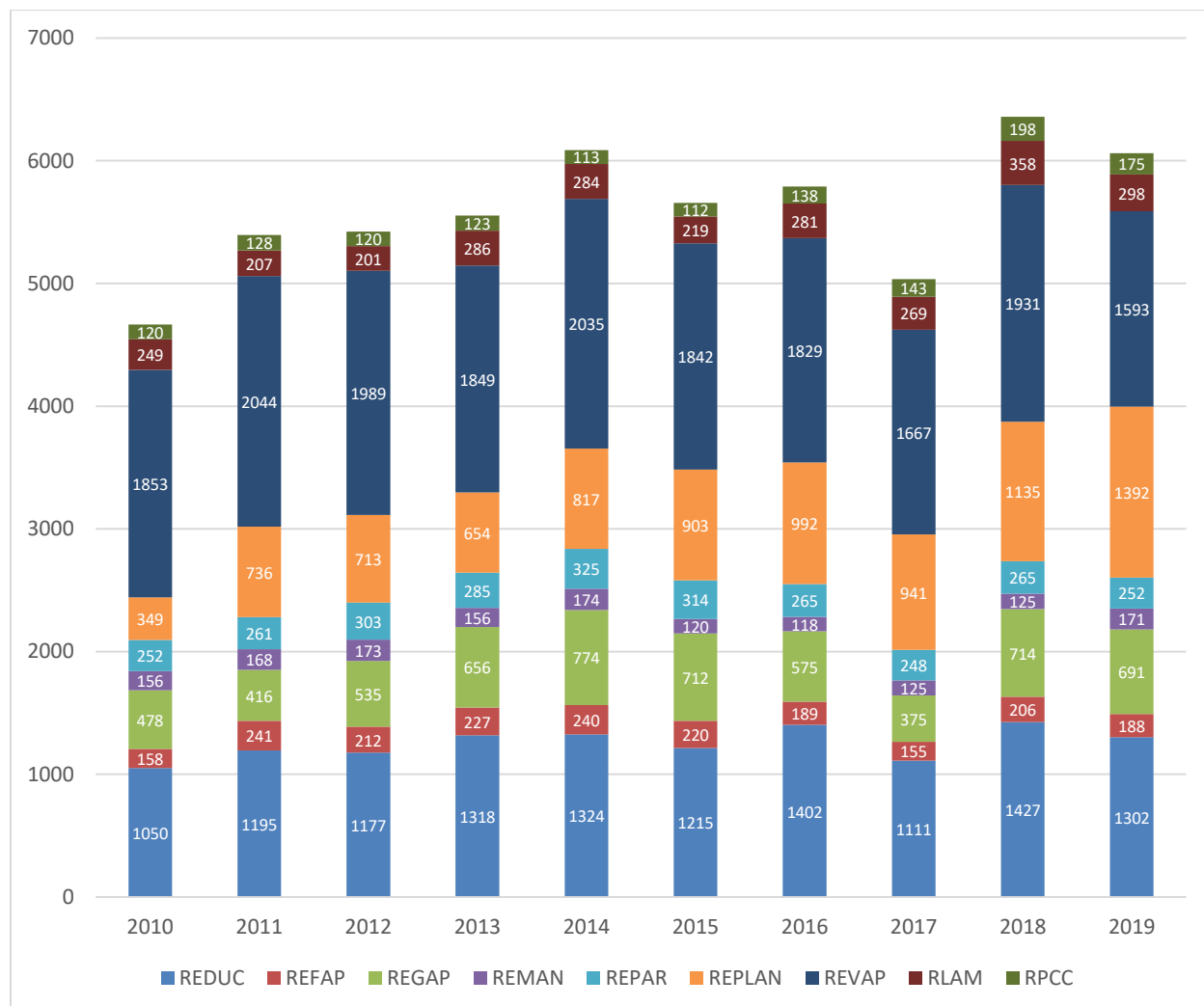
Produtoras do querosene de aviação (QAV)	Produtoras de gasolina de aviação (GAV)
Refinaria Duque de Caxias (REDUC) – RJ - Petrobras	Refinaria Presidente Bernardes (RPBC) – SP - Petrobras
Refinaria Alberto Pasqualini (REFAP) – RS - Petrobras	
Refinaria Gabriel Passos (REGAP) – MG - Petrobras	
Refinaria Isaac Sabbá (REMAN) – AM - Petrobras	
ReRefinaria Presidente Getúlio Vargas (REPAR) – PR - Petrobras	
Refinaria Landulpho Alves (RLAM) – Bahia - Petrobras	
Refinaria de Paulínia (RPLAN) – SP - Petrobras	
Refinaria Henrique Lage (RVAP) – SP - Petrobras	
Refinaria Potiguar Clara Camarão (RPPC) – RN - Petrobras	

Fontes: ANP, 2017; www.petrobras.com.br

A produção nacional de querosene de aviação tem aumentado ao longo dos anos no Brasil, mas numa proporção bastante moderada. Entre 2010 e 2017, várias refinarias incrementaram a sua produção, como mostrado na Tabela 9, mas outras reduziram a produção consideravelmente. No total até 2018, a produção tende a ser constante.

Tabela 9. Evolução da produção nacional do querosene de aviação (mil M³ - total e por refinaria)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total	4.665	5.395	5.423	5.554	6.079	5.657	5.789	6.168	6.376	6.066



Fonte: Anuários Estadísticos ANP

Em relação à produção da gasolina de aviação, utilizada em aviões pequenos, a RPBC tem reduzido drasticamente a sua produção ao longo dos anos (Tabela 10). A produção passou de 90,1 mil m³ em 2010 a só 46,2 mil m³ em 2018. O Anuário Estadístico da ANP de 2020 não reporta produção de gasolina de aviação na refinaria RPBC em 2019.

Tabela 10. Evolução da produção nacional da gasolina de aviação (mil M³)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
RPBC	90,1	80,2	77,6	93,7	93,8	72,5	53,9	59,6	46,2

Fonte: Anuários Estadísticos da ANP.

Dessa produção nacional, o Brasil tinha exportado parte do querosene de aviação e da gasolina de aviação (Tabela 11). A exportação do querosene de aviação aumentou em 462.51% entre 2018 e 2019.

Tabela 11. Exportações de querosene e gasolina de aviação (mil M³)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
QAV	33.1	23.7	28.7	63.7	20.0	10.5	29.3	32.6	358.0	2,014
GAV	10.9	14.8	8.4	14.7	16.5	6.3	6.7	7.0	3,5	-

Fonte: ANP, 2019

A Petrobras faz a coordenação da produção mensal do QAV para fornecer a mais de 100 principais aeroportos brasileiros e também a importação do saldo necessário para atender a estimativa de venda mensal feita pelas três distribuidoras (Petrobras Distribuidora, Raízen e Air BP) no país. Os pedidos de compra do QAV são colocados mensalmente pelas três distribuidoras à Petrobras, para entrega depois de 3 meses, não podendo variar de +/- 10% ao mês.

Quando os combustíveis são produzidos no Brasil pela Petrobras, eles são distribuídos pela Petrobras Distribuidora. O transporte e armazenamento dos combustíveis, neste caso, são responsabilidade da Transpetro, uma subsidiária da Petrobras, que opera uma malha de oleodutos e gasodutos de 14 mil km pelo país, usando também navios-petroleiros próprios ou afretados e terminais terrestres e aquaviários.

Em termos da infraestrutura requerida para a distribuição e armazenamento dos combustíveis, como já foi exposto no Produto 2, a Petrobras tem um monopólio, mas a regulação tem tratado de facilitar o compartilhamento da infraestrutura, pois os dutos de transporte e dos terminais marítimos existentes ou a serem construídos podem ser utilizados por qualquer interessado, mediante remuneração adequada ao titular das instalações, de acordo com o artigo 58 da Lei nº 9.478.

Cabe a ANP regulamentar a aplicação deste artigo. Seja que não há acordo entre as partes, a ANP fixaria o valor e a forma de pagamento da remuneração com base em critérios previamente estabelecidos (§ 1º do artigo 58) e a ANP regularia a preferência a ser atribuída ao proprietário das instalações para movimentação de seus próprios produtos, com o objetivo de promover a máxima utilização da capacidade de transporte pelos meios disponíveis (§ 2º do mesmo artigo 58).

2.2.2. O mercado de distribuição de combustíveis de aviação

No mercado de distribuição, novos atores emergem. Em relação às empresas distribuidoras, a ANP tem registradas 8 distribuidoras de combustíveis de aviação, como mostrado na Tabela 12.

Tabela 12. Distribuidoras de combustíveis de aviação e localidade

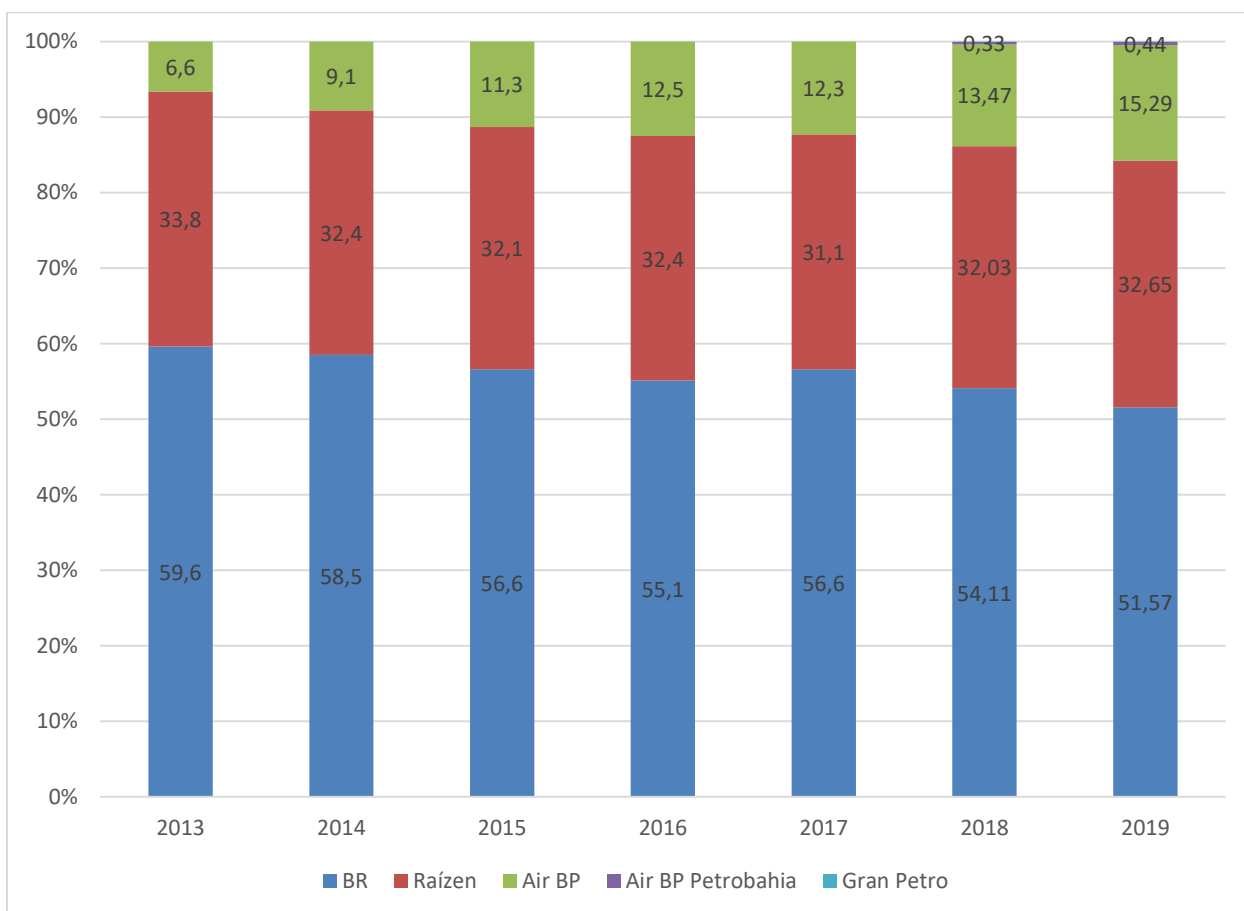
Nome da empresa	Nome da empresa
PETROBAHIA S/A - BA	Petróleo Sabbá S.A. - AM
Rede Sol Fuel Distribuidora S/A - SP	AIR BP Brasil LTDA - SP
Gran Petro Distribuidora de Combustíveis LTDA - SP	AIR BP Petrobahia LTDA - BA
Raízen Combustíveis S.A. - RJ	Petrobras Distribuidora S.A. - RJ

Fontes: www.anp.gov.br

Distribuição do querosene de aviação

A Petrobras Distribuidora é a mais importante do mercado de querosene de aviação, com uma participação de pouco mais da metade no mercado nacional. De acordo com dados da ANP (2017), em 2017 (entre janeiro e setembro) a Petrobras Distribuidora teve uma participação de 56,53%, seguida pela Raízen com 31,09%, AIR BP 12,31%, PETROBAHIA 0,03% e Gran Petro 0,03%. A evolução do *market share* das principais três empresas nos últimos anos é apresentada na Figura 1.

Figura 1. Evolução do market share nacional do querosene de aviação (2013-2017)



Fonte: elaboração própria com dados dos Anuários Estadísticos da ANP

Para 2018 e 2019 a tendência se manteve com uma redução da participação da BR (Figura 2). A participação das empresas foi a Petrobrás Distribuidora (BR) com 54,11% e 51,57%; a Raízen teve uma participação de 32,03% e 32,65%, a AIR BP uma participação de 13,47% e 15,29%, a AIR BP Petrobahia teve 0,33% e 0,44% e a Gran Petro teve 0,05% e 0,04% (ANP. 2019 e 2020).

Figura 2. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de QAV em 2019

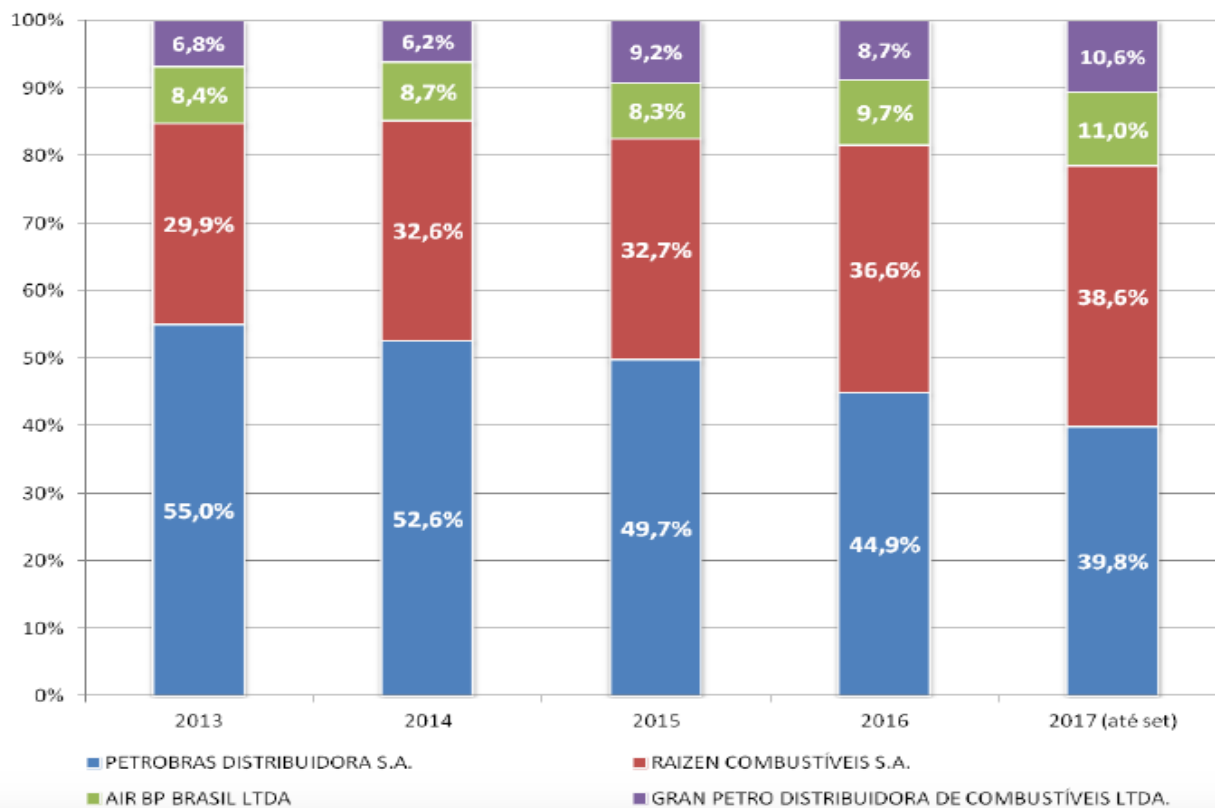


Fonte: ANP. 2020

Distribuição da gasolina de aviação

No mercado da gasolina de aviação, de acordo com dados também da ANP (2017), são quatro empresas as mais importantes no setor. Entre janeiro e setembro de 2017, a Petrobras Distribuidora teve uma participação de 39,84% do mercado nacional, enquanto a Raízen tem 38,58%, AIR BP tem 11,02% e a Gran Petro possui 10,56% do *market share*. A evolução do *market share* neste mercado da gasolina de aviação nos últimos anos é apresentada na Figura 3.

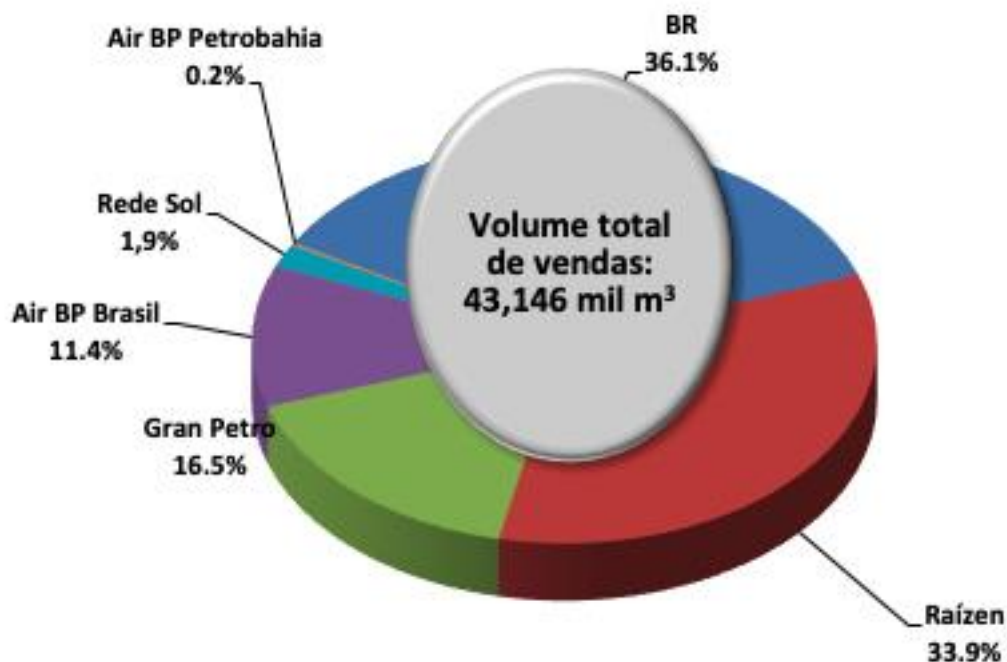
Figura 3. Evolução do market share nacional da gasolina de aviação (2013-2017)



Fonte: ANP, 2017

Em 2018, a Raízen desbancou a BR como a primeira distribuidora nas vendas nacionais de gasolina de aviação, com 38,79% da participação total. A BR teve uma participação de 37,81% seguida da Gran Petro com 13,14%, AIR BP com 10,12% e AIR BP Petrobahia com 0,14%.

Figura 4. Participação das distribuidoras nas vendas nacionais de gasolina de aviação em 2019



Fonte: ANP, 2020

2.2.3. Mercado de importação dos combustíveis de aviação

Além da atividade da produção e a distribuição, são 38 agentes autorizados no Brasil para o exercício da atividade de importação do querosene de aviação e 274 postos revendedores de combustíveis de aviação. Contudo, a Petrobras é o maior importador do QAV no Brasil.

A importação do querosene tem decrescido consideravelmente nos últimos anos, passando de 1.923 mil m³ em 2010 para só 1.037,8 m³ em 2019.

Tabela 13. Importações de querosene e gasolina de aviação (mil M³)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
QAV	1.922,8	1.802,7	1.663,2	1.961,6	1.503,6	1.374,0	1.274,3	575,8	857,8	1.037,8
GAV	6,2	6,1	6,2	-	-	-	-	-	4,68	59,6

Fonte: ANP, 2019

Cerca de 99% das importações de querosene de aviação concentram-se no Porto de Suape e o resto (0,7%) das importações são feitas pelo Porto de Santos. Nos últimos anos, a importação do QAV é feita do Kuwait (55%), Estados Unidos (19%) e os Emirados Árabes Unidos (15%).

Outros portos eram antigamente utilizados para esse processo de importação, tais como o Porto de São Sebastiao ou o Porto de São Luís, mas a maioria das exportações têm sido realocadas para

o Porto de Suape, onde é feita a nacionalização do produto, para depois ocorrer cabotagem para outros portos de destino.

2.2.4. O nível de concorrência nos diferentes mercados

Na cadeia dos combustíveis de aviação é claro que o produtor, distribuidor e maior importador ao longo dos anos tem sido a Petrobras. Porém, não é o único ator. Várias empresas atuam no setor, particularmente na distribuição do produto importado que chega até os aeroportos e a tendência mostra que, pelo menos no setor da distribuição, o *market share* da Petrobras apresenta um decréscimo importante.

Nos últimos anos, o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) tem recebido pedidos de inquéritos de algumas empresas para analisar a situação do nível de concorrência, particularmente no mercado de distribuição do combustível de aviação. Por exemplo, a Gran Petro Distribuidora de Combustíveis Ltda. solicitou em 2018 uma análise de supostas condutas anticompetitivas praticadas por várias empresas: i) Air BP Brasil Ltda., ii) BR Distribuidora S.A.; e iii) Raizen Combustíveis S.A. O objeto da denúncia da Gran Petro foi uma averiguação sobre a existência de abuso de posição dominante por parte das empresas mencionadas, as quais compõem o *pool* de combustíveis localizado no Aeroporto de Guarulhos/SP, com suposta criação de barreiras à entrada ao ingresso de concorrente no mercado de distribuição de querosene de aviação, apesar de que o Contrato de Concessão para exploração do Aeroporto de Guarulhos estabelece isonomia de acesso à infraestrutura de abastecimento de combustíveis de aviação. Segundo a denúncia, a Gran Petro não consegue ingressar nesse mercado por dois motivos: i) dificuldade para adquirir o querosene de aviação da Petrobras, única ofertante do produto no país; e ii) dificuldade para participar como distribuidora de combustível nos PAAs, localizados dentro do aeroporto.

O CADE delimitou o pedido e determinou as condutas que poderiam configurar infrações à ordem econômica:

- a) Recusa, por parte da Petrobras, de fornecer o querosene de aviação
- b) Recusa de contratar por parte de Raízen, associada a imposição de dificuldade de acesso à infraestrutura essencial, no *Pool* de Paulínia/SP
- c) Imposição, por parte das distribuidoras BR, Raízen e Air BP e do GRU Airport, de barreiras artificiais à entrada e de dificuldades no acesso a infraestrutura essencial no mercado de querosene de aviação no Aeroporto de Guarulhos/SP.

A análise feita pelo CADE, publicada em Nota Técnica (CADE, 2018), estabeleceu os seguintes resultados:

- a) Quanto a recusa da Petrobras em fornecer o querosene à Gran Petro, isso se limita ao transporte do produto, a partir das refinarias, por caminhões. A Petrobras fornece o querosene à Gran Petro por meio de conexão dutoviária a uma de suas refinarias. Na

jurisprudência tem sido estabelecido que a simples recusa de contratar, por si só, não constitui conduta anticompetitiva. A análise precisa de outras considerações e critérios para poder enquadrar essa prática como infração à ordem econômica, e o CADE determinou que as justificativas para a não comercialização do combustível com a Gran Petro pelo modal rodoviário apresentam-se plausíveis e para essa conduta não há indícios suficientes que justifiquem a instauração de processo administrativo.

- b) No que se refere a recusa de contratar por parte da Raízen, associada a dificuldade de acesso à infraestrutura essencial no *pool* de Paulínia, a análise feita pelo CADE também determinou que não há indícios suficientes de infração à ordem econômica por várias razões, principalmente o fato de o *pool* de Paulínia não movimentar querosene de aviação e seus condôminos não atuarem nesse mercado, a exceção da Raízen, não havendo, para essas empresas, racionalidade econômica em excluir ou dificultar a atuação da Gran Petro. A recusa de Raízen em firmar contrato de cessão de espaço de sua base de distribuição adjacente ao *pool* de Paulínia a Gran Petro não constitui conduta anticompetitiva, mas ela pode impactar negativamente o mercado de distribuição de querosene de aviação porque pode perpetuar a estrutura concentrada do mercado de distribuição desse combustível. Por isso ela deve ser investigada em maior profundidade em sede de processo administrativo.
- c) A respeito das barreiras artificiais à entrada e de dificuldades no acesso a infraestrutura essencial no mercado de querosene de aviação no Aeroporto de Guarulhos/SP, a Gran Petro alega que as distribuidoras atuam de duas formas: i) por meio de uma cláusula de exclusividade contida no contrato de cessão da área com a administradora do aeroporto; e ii) por meio, primeiro, da recusa em conceder acesso ao *Pool* de Guarulhos e, depois, de imposições supostamente descabidas na negociação para adquirir cotas nesse *pool*. Quanto ao ponto i), a cláusula do contrato é considerada temerária porque o *pool* compreende ativos indispensáveis para a atuação no mercado de maneira isonômica e as condôminas não teriam qualquer incentivo para conceder acesso a tal estrutura que seria considerada uma *essential facility* de maneira não discriminatória. As empresas do *pool* entendem que a Gran Petro poderia atuar com um PAA próprio, realizando seus próprios investimentos, por meio de caminhões-tanque abastecedores. Mas o CADE entende que é difícil a duplicação da rede de hidrantes e o seu controle impõe uma vantagem competitiva. O controle desse ativo confere a cada uma das distribuidoras elevado poder de mercado porque conseguem controlar a entrada no mercado, uma vez que qualquer uma das partes que faz parte do *pool* de Guarulhos pode vetar entrada de uma empresa, pois a anuência de um novo condômino requer a concordância e autorização de todas as atuais participantes do *pool*. Com relação ao segundo ponto o CADE constatou que há indícios de imposição artificial de barreiras à entrada que podem não só obstar a entrada de um competidor específico bem como de tentativas futuras de entrada por outras empresas e até retirar o incentivo de que novas empresas busquem ingressar nesse mercado.

O exemplo mostra que, de acordo com a análise do CADE, o mercado de distribuição do querosene de aviação tem problemas característicos de um mercado com monopólio natural, onde existe sempre o risco de que as empresas participantes possam exercer poder do mercado

e atuar de forma anticompetitiva. Para as empresas menores é evidente uma dificuldade maior para poder participar do mercado sem discriminação. Mas o exemplo mostra também que nem todas as condutas dos grandes *players* podem ser consideradas anticompetitivas. Em particular, o compartilhamento de infraestrutura é possível e desejável no mercado brasileiro, talvez sendo ainda restrito por arranjos entre as empresas e concessionários dos aeroportos, que devem ser vigiados para evitar criar barreiras de entrada para novos concorrentes.

O CADE ainda não se pronunciou sobre o nível de concorrência desejável, mas atende as demandas de empresas para abrir processos administrativos caso seja necessário intervir no mercado de distribuição.

Um outro elemento a considerar para avaliar o nível de concorrência no mercado está em relação à dinâmica de compra-venda do combustível, pela alta contratação dos fornecedores, a elevada concentração dos compradores e seu alto poder de barganha. Entre os compradores, as companhias Gol, Latam e Azul representam quase 90% do mercado doméstico. Elas solicitam propostas para abastecimento de sua rede de aeroporto e geralmente dividem o seu volume entre as distribuidoras, compondo o resultado ótimo da sua cesta com base na combinação de preços e aeroportos. Os contratos são feitos por dois anos, e geram elevada rivalidade entre os distribuidores, mantendo o estímulo à concorrência, pois pouco menos de um ano antes do término do contrato, as empresas já iniciam novas rodadas de negociação com os distribuidores para assinar novos contratos.

2.3. O preço do combustível de aviação

No Brasil vigora, desde 2002, o regime de liberdade de preços em todos os segmentos do mercado de combustíveis e derivados de petróleo. O querosene de aviação foi liberado já em 2001. Com isso, não há restrição legal, regulatória ou logística para a atuação dos importadores. Há um ambiente de livre competição, onde os preços são definidos pelos agentes do setor. Contudo, falta transparência no preço do QAV e as variáveis que influem sua definição.

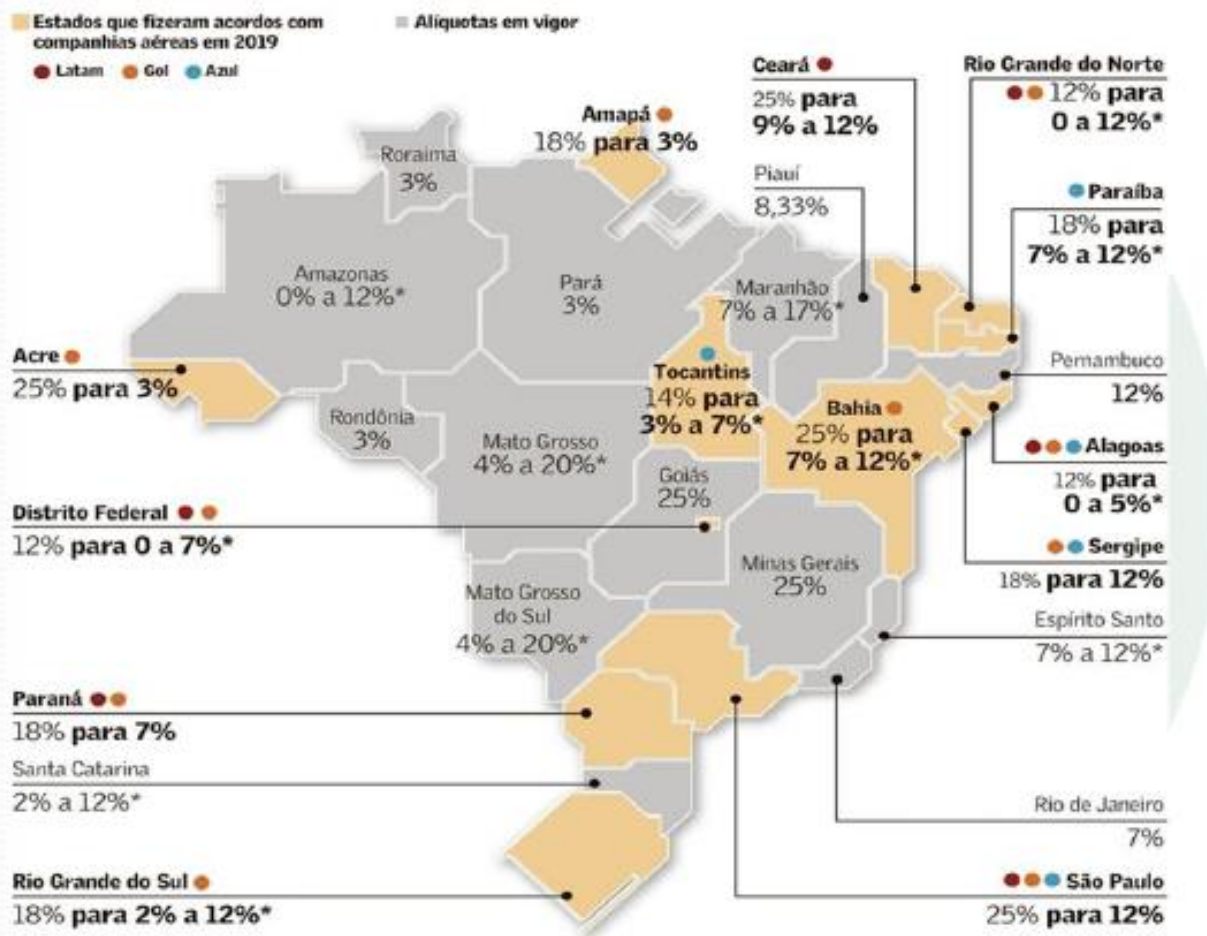
Durante vários anos, a Petrobras determinou os preços dos derivados, mantendo-os alinhados aos preços internacionais com reajustes periódicos. Entre 2010 e 2014 os preços de alguns derivados ficaram sistematicamente abaixo do mercado internacional, tendo como resultado que as pequenas refinarias brasileiras tiveram dificuldades em concorrer com a Petrobras. Nos últimos anos, a política adotada é de alinhamento de preços aos praticados no mercado internacional, praticamente de forma instantânea.

No caso do querosene de aviação, desde 2001 os preços são definidos por meio de fórmulas negociadas com as distribuidoras, incluindo reajustes mensais, calculados pela variação dos preços internacionais e do câmbio no mês anterior. A base é o Preço de Paridade de Importação (PPI), entendido como o custo do produto importado trazido ao Brasil. O PPI está formado pelo preço internacional + frete marítimo + frete doméstico + outros custos de internação. Se o preço de venda no mercado doméstico for menor do que o PPI, não há incentivo à importação e como consequência, haveria uma redução da oferta de produto.

A formação do preço inclui os seguintes elementos: o preço produtor + tributos + custos e despesas operacionais + margens de distribuição e revenda. Nos vários elementos podem se encontrar algumas ineficiências que encarecem o produto uma vez ele é comercializado no Brasil.

Uma singularidade brasileira é a alíquota do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sobre o querosene de aviação usado em voos domésticos, em média em 17% durante o 2019. A esse tributo, devem ser adicionados o PIS e a COFINS, que, juntos, oneram em média em 2019 em mais de 3% o preço de refinaria do combustível. Em média, o efeito conjunto desses impostos encarece o combustível dos voos domésticos em 20-22%, dependendo da unidade da federação em que o abastecimento ocorre. A isso é preciso adicionar a margem comercial das distribuidoras (5%) e a tarifa cobrada pelos aeroportos para autorizar o abastecimento das aeronaves (1%).

Figure 5. Impostos e Encargos do QAV (ICMS) no Brasil



30% é o quanto o querosene de aviação representa, em média, nos custos das companhias aéreas no Brasil. No mundo, a média está entre 20% e 22%

Fontes: Empresas, Abear (Associação Brasileira das Empresas Aéreas), Mattos Filho. *Percentual depende das condições de acordo, como número de voos adicionais, por exemplo

Fonte: Valor Econômico, 23/10/2019

Em fevereiro de 2019, o estado de São Paulo derrubou de 25% para 12% o ICMS sobre o QAV. Em seguida, em julho do mesmo ano, o Rio de Janeiro reduziu de 12% para 7% a alíquota do imposto sobre este combustível. Das 27 unidades da Federação, pelo menos 18 já praticam alíquota de ICMS de até 12%. De acordo com o Convênio ICMS 55/19, de 5 de julho de 2019, a carga tributária que incide sobre a aquisição de QAV não deve ser menor que:

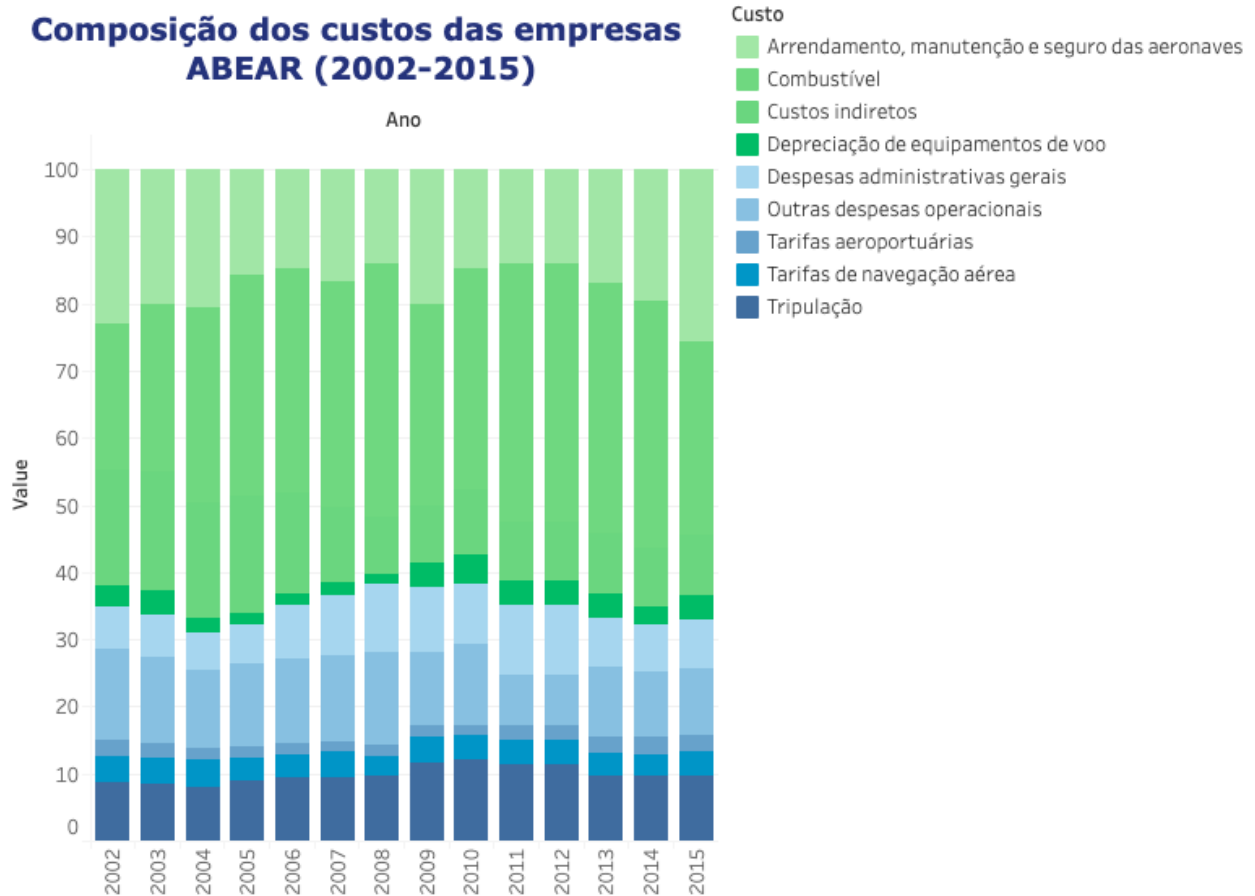
- I) 3% (três por cento) para as operações realizadas nos Estados da região Norte;
- II) 7% (sete por cento) para as operações realizadas nos Estados das regiões Centro-Oeste, Nordeste, Sul, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e o Distrito Federal; e
- III) 10% (dez por cento) para as operações realizadas no Estado de São Paulo.

As elevadas margens praticadas na cadeia de comercialização e os tributos mencionados fazem com que esse insumo seja entre 35 e 50% mais caro do que nos mercados desenvolvidos. Tal distorção penaliza as companhias nacionais e prejudica os consumidores.

O setor de aviação diz que os preços dos combustíveis de aviação no Brasil são muito elevados, representando até um terço do custo da passagem aérea (Figura 6). Em 2002, a participação do combustível nos custos totais das companhias reunidas na Associação Brasileira das Empresas Aéreas (ABEAR) representou um 21,8%, valor que aumentou até 37,8% em 2012 e foi estabelecido em 28,8% em 2015.

Figura 6. Custos internos das empresas aéreas no Brasil

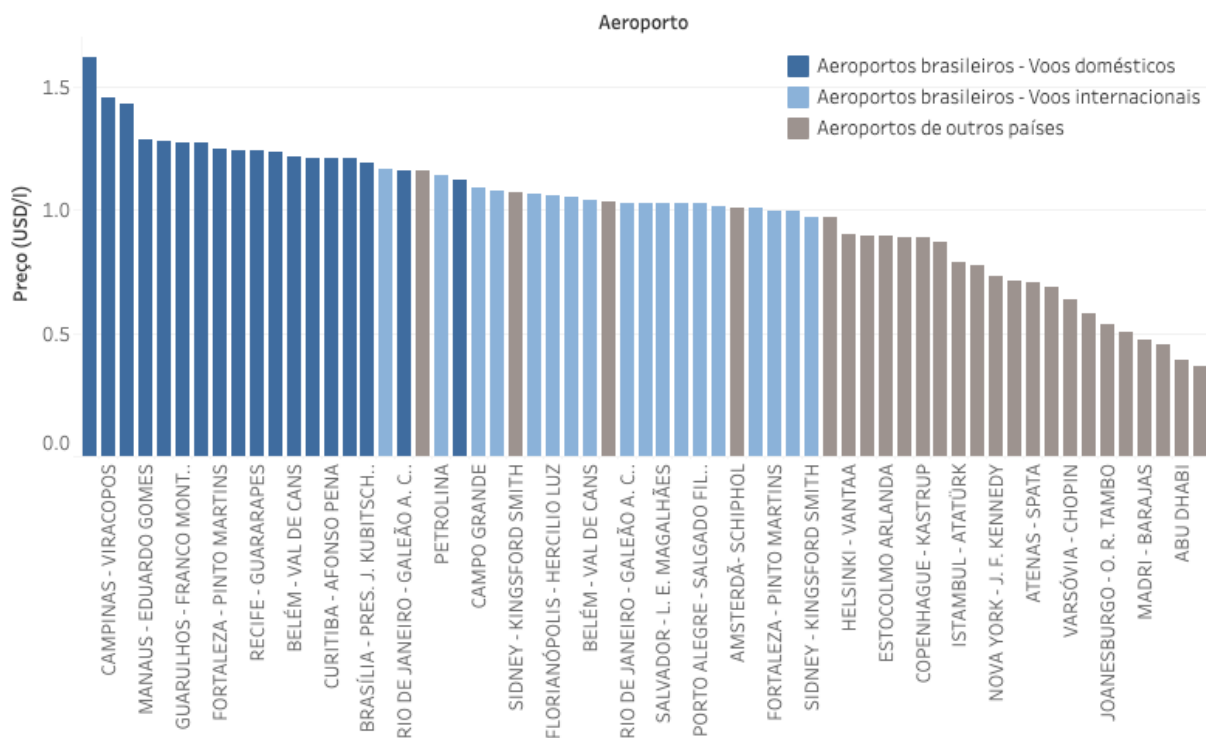
Composição dos custos das empresas ABEAR (2002-2015)



Fonte: ABEAR: <http://panorama.abear.com.br/dados-e-estatisticas/custos-das-empresas/>

Comparações internacionais mostram que efetivamente os preços do combustível no Brasil são mais caros do que em outros países (Figura 7). Como consequência de isso, as companhias aéreas preferem se abastecer fora do país, fazendo “tankering”, colocando as empresas nacionais em desvantagem.

Figura 7. Preço do querosene de aviação em diversos aeroportos do mundo (2016)



Fonte: ABEAR; Shell Global (exceto para os Estados Unidos), disponível em: www.shell.com/business-customers/aviation/ppp/our-posted-airfield-prices.html, dados de 19 mar. 2016; para os Estados Unidos, US Energy Information Administration (EIA), disponível em: www.eia.gov. Conversão de moedas feita em 22 mar. 2016

A evolução dos preços médios ponderados de produtores e importadores de querosene de aviação é apresentado na Tabela 14. Cada empresa aérea negocia separadamente com as distribuidoras as condições de preço com as três empresas de participação relevante nas vendas de QAV no Brasil (BR/Petrobras, com 51.57%; Raízen/Shell, com 32.65% e Air BP/British Petroleum com 15.29%. Não se negocia o preço final, mas sim o diferencial entre o preço de refinaria e o preço na bomba.

Tabela 14. Preço médio ponderado de querosene de aviação

Grandes regiões	Preço médio ponderado de produtores e importadores de querosene de aviação (R\$/litro)									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Brasil	1.147	1.468	1.742	1.849	1.938	1.627	1.410	1.605	2.207	2.221
Região Norte	1.159	1.480	1.747	1.842	1.937	1.586	1.369	1.563	2.204	2.191
Região Nordeste	1.144	1.470	1.735	1.840	1.914	1.592	1.383	1.562	2.197	2.164
Região Sudeste	1.143	1.462	1.739	1.848	1.939	1.633	1.414	1.616	2.207	2.231
Região Sul	1.182	1.514	1.779	1.888	1.973	1.672	1.455	1.618	2.236	2.264
Região Centro-Oeste	1.904	...	1.687

Fonte: ANP. 2020

2.4. A qualidade do combustível de aviação

A qualidade do combustível de aviação é da maior importância devido a sua relação estreita com um ótimo desempenho e a segurança do voo. A qualidade dos combustíveis de aviação é geralmente maior do que outros combustíveis, contendo mais aditivos para reduzir o risco de congelar ou explodir em altas temperaturas. No caso da Petrobras, o querosene de aviação produzido por ela tem uma estabilidade térmica que garante o desempenho da aeronave. A estabilidade do produto também permite aumentar o tempo entre as paradas para manutenção das aeronaves, o que reduz custos para as companhias aéreas e proprietários de aviões e helicópteros. Os critérios rigorosos de qualidade, manipulação, rastreabilidade e desempenho devem ser atendidos antes que o combustível possa ser utilizado.

Ao nível internacional, há uma tendência de harmonização das especificações dos combustíveis de aviação. Isto é porque uma aeronave abastecida no Brasil pode ser abastecida em qualquer outra região do mundo, trazendo a necessidade de disponibilidade mundial de combustível com padrão mínimo de qualidade. A ASTM, antiga *America Society for Testing and Materials*, é a principal responsável pela especificação internacional dos combustíveis de aviação. Hoje é uma associação de normas de consenso internacional, sem fins lucrativos que coleta, padroniza e dissemina informações técnicas. Ela tem 145 comitês técnicos, entre os quais existe um comitê de produtos de petróleo, combustíveis líquidos e lubrificantes. Um dos subcomitês é específico para os combustíveis de aviação (Subcomitê D02.J0.).

A qualidade do combustível é controlada pela ANP. Em 2019 a ANP revisou as Resoluções nº 37/2009 e 63/2014 para simplificar e facilitar o entendimento referente à qualidade dos combustíveis de aviação (QAV, QAV alternativo e suas misturas). O resultado é a Resolução ANP nº 778/2019, alinhando as especificações dos combustíveis a aquelas da ASTM.

Como exemplo se mostra as propriedades que devem ser analisadas no querosene de aviação para garantir a sua qualidade. O QAV é uma mistura de hidrocarbonetos bastante complexa para ser especificado por composição. Sua especificação é descrita por testes de performance que são empíricos, baseados em experiência e histórico e desenvolvidos para evitar problemas específicos. A especificação do QAV é dividida em *bulk properties* e *trace properties*. A Tabela 15 mostra as especificações que são relativas ao QAV e as especificações técnicas que devem ser atendidas em caso de testes e ensaios.

Tabela 15. Bulk properties e trace properties do querosene de aviação

Tipos de propriedades	Propriedades	Características
<i>Bulk properties.</i> Propriedades que requerem maiores	Volatilidade	Destilação. Medida de capacidade de evaporação do combustível. É importante para segurança.
		Ponto de fulgor. Relacionada à segurança no manuseio do combustível.

mudanças na composição para o ensaio ser impactado.	Operação sob baixas temperaturas	Ponto de congelamento. Menor temperatura na qual o combustível está 100% líquido e uma única fase.
		Viscosidade a -20°C. resistência ao fluxo, afeta a atomização em bocais.
	Propriedades de combustão	Ponto de fuligem. Correlacionada com a vida útil das partes quentes e formação de fumaça.
		Naftalenos. Anéis aromáticos irradiam mais energia na queima.
		Aromáticos. Fornece uma medida bruta da qualidade de combustão e afeta vedações.
Densidade	Poder calorífico. Dá medida líquida (corregida) da qualidade de combustão	
Enxofre	Combustível é medido e vendido em base volumétrica, mas o desempenho da aeronave é determinado em base mássica.	
Propriedades Trace. Propriedades bastante sensíveis a contaminações em níveis de traços.	Estabilidade	Seu controle visa evitar possível corrosão de partes metálicas da aeronave e também controlar a poluição do ar.
		Estabilidade térmica. Turbinas comerciais são de longa duração e têm longos intervalos de manutenção, sendo que a estabilidade térmica é fator determinante destes intervalos de manutenção.
	Compatibilidade	Goma. Material dissolvido no combustível que deposita durante o armazenamento sob temperaturas mais baixas, sendo o resultado de oxidação a longo prazo.
		Acidez. Possível corrosão a componentes da aeronave. Corrosividade ao cobre. Indica que o combustível pode atacar componentes de cobre e bronze. O cobre também tem sido implicado em níveis muito baixos em causar falhas no JFTOT.
	Separação de água	Índice de separação de água (MSEP). Simula desempenho de filtros-separadores (F-S) sob condições aceleradas. Visa mostrar a degradação de desempenho de F-S devido a presença de surfactantes.
	Condutividade elétrica.	Garante que a condutividade do combustível e suficientemente elevada para dissipar, com segurança, as cargas estáticas.
	Lubricidade.	Importante para componentes do motor. Pode ser corrigida pelo uso de um aditivo.
Limpidez.	A limpidez do combustível é dinâmica, o sei, ela constantemente é afetada ao longo do transporte e da distribuição. A indústria do QAV utiliza muitos sistemas	

		de filtração até o ponto de abastecimento da aeronave.
--	--	--------------------------------------------------------

Fonte: ANP, 2019.

Em termos gerais, a qualidade dos combustíveis de aviação comercializados e utilizados no Brasil cumprem com as especificações e as propriedades estabelecidas em nível internacional. Recentemente, em julho de 2020, a qualidade da gasolina de aviação importada pela Petrobras foi questionada. A gasolina é utilizada em aviões de pequeno porte e o problema não inclui o QAV, amplamente utilizado na aviação comercial.

3. Resultado do marco regulatório atual

Este capítulo trata de estabelecer qual o resultado do marco regulatório atual em várias etapas da cadeia dos combustíveis de aviação. Resultado é entendido como os impactos que têm sido produzidos ao longo dos anos com o marco regulatório vigente. A avaliação é feita de forma qualitativa, pois não é possível ter informações quantitativas sobre custos e benefícios esperados quando o marco regulatório foi introduzido. A análise também parte de alguns pressupostos porque não há evidência concreta para alguns dos itens analisados.

3.1. Efetividade

A efetividade pode ser descrita como a capacidade do marco regulatório atual para cumprir com os objetivos que os diferentes reguladores dos combustíveis de aviação identificaram quando desenharam as leis e resoluções que sobre a temática estão em vigor no Brasil atualmente. A verificação da efetividade do marco regulatório não é um processo simples porque resulta complexo medir o desempenho do marco regulatório sem dados históricos e um monitoramento sistemático publicado com periodicidade.

Porém, esta seção buscará mostrar alguns impactos que possam ajudar entender o grau de efetividade alcançada pelo marco regulatório atual. Algumas das perguntas que serão respondidas são as seguintes: quais os efeitos das diferentes intervenções ao longo dos anos no marco regulatório dos combustíveis de aviação e se é possível identificar uma relação causal entre o marco regulatório e os efeitos produzidos.

Os próximos elementos são considerados relevantes para poder entender o grau de efetividade do marco regulatório atual dos combustíveis de aviação, mesmo quando eles são gerais e complexos demais, particularmente considerando que eles estão apontados na Lei do Petróleo e no resto do arcabouço normativo do setor.

- *O marco regulatório tenta proteger os interesses do consumidor quanto a preço, qualidade e oferta dos produtos.* Em relação a proteção dos interesses dos consumidores quanto à qualidade, a legislação atual garante que os combustíveis de aviação utilizados hoje no país tenham um desempenho que contribui com a segurança na operação das aeronaves. O Brasil tem mecanismos que ajudam a detectar oportunamente qualquer

problema com as propriedades dos combustíveis de aviação, alertando o mercado para evitar danos e acidentes. Os combustíveis de aviação utilizados são testados de acordo com especificações técnicas alinhadas aos padrões técnicos internacionais. Mas também a regulação atual em relação à qualidade do produto tem ajudado no fato de que o produto comercializado é homogêneo, desde que atendidas as especificações técnicas normatizadas pelo órgão competente. Essa homogeneização do produto pode ser considerada um elemento que pode ajudar no exercício de poder de mercado da parte das empresas presentes no setor.

Quanto ao preço, o mercado é livre para o estabelecimento do preço dos combustíveis de aviação, não há fixação do preço da parte do governo. Os combustíveis de aviação são taxados com uma série de impostos que tornam o produto custoso, especialmente comparado com o custo desses combustíveis em outros países. Isso tem um impacto indireto no preço das passagens, o que pode ser interpretado como uma desvantagem para o consumidor. O impacto direto tem a ver com a decisão de empresas aéreas de não fazer a recarga de combustível no Brasil, quando é possível, o que também afeta negativamente o setor.

Para os consumidores, pode se dizer que o marco regulatório, considerando o fato de ser um mercado de monopólio natural, tem sido desenvolvido garantindo efeitos positivos para os passageiros. O crescimento do setor no Brasil tem sido favorecido com uma distribuição estável de combustíveis de aviação que garantem o funcionamento de voos em todos os aeroportos brasileiros. Não há evidência de falhas que tenham comprometido a provisão do serviço para os passageiros por causa de não ter combustível a disposição. A questão, porém, sobre a possibilidade de ter outros participantes no mercado que pudessem contribuir com investimentos na infraestrutura e oferecer um produto menos custoso fica aberta.

- *O marco regulatório visa promover a livre concorrência e atrair investimentos no setor.* Em monopólios naturais, a promoção da livre concorrência resulta complexa pela presença de uma empresa preponderante que precisa ser controlada para que ela e as outras poucas participantes no mercado não atuem de forma anticompetitiva e exercendo o seu poder do mercado. O marco regulatório do setor dos combustíveis de aviação precisou ser desenhado pensando em esse caráter fundamental que deve ser limitado a traves de intervenções regulatórias muito precisas, sem criar barreiras legais adicionais que pudessem contribuir para uma maior concentração econômica no setor.

A cadeia produtiva no setor dos combustíveis de aviação tem sido regulamentada principalmente pela ANP e a ANAC. As duas agências têm procurado estabelecer um marco regulatório que facilite a participação de diferentes empresas. Porém, a participação das distribuidoras registradas na ANP nas vendas nacionais de querosene de aviação, o principal produto entre os combustíveis de aviação, apresenta poucas empresas participantes. Cinco distribuidoras foram responsáveis por abastecer o mercado nacional de QAV em 2018: BR Distribuidora (54,1%), Raízen (32%) e Air BP

(13,5%). Vale destacar que Gran Petro e Petrobahia tiveram uma participação muito pequena, não tendo atingido, juntas, 1% de *market share*.

As razões argumentadas pelas empresas que concorrem com a BR Distribuidora oferecem indícios dos problemas que a regulação tem procurado resolver. Um deles está relacionado com a possibilidade de compartilhar a infraestrutura necessária para transportar, distribuir e armazenar os combustíveis de aviação, além da participação dessas empresas nos PAA dos aeroportos e os arranjos entre as empresas para o uso da infraestrutura dentro dos aeroportos.

A legislação brasileira é clara para garantir a possibilidade de compartilhar a infraestrutura, entendendo que a empresa dominante precisa fazer os arranjos necessários para facilitar esse processo. O regulador, a ANP, pode mediar esse processo caso seja necessário. Na prática, há uma dificuldade para as empresas concorrentes obterem o acesso à infraestrutura. Elas têm optado por soluções nos aeroportos diretamente, mas às vezes as empresas já instaladas tentam reduzir a participação de novas empresas. Como tem sido determinado pelo CADE em alguns inquéritos, algumas dessas condutas podem representar um risco à livre concorrência.

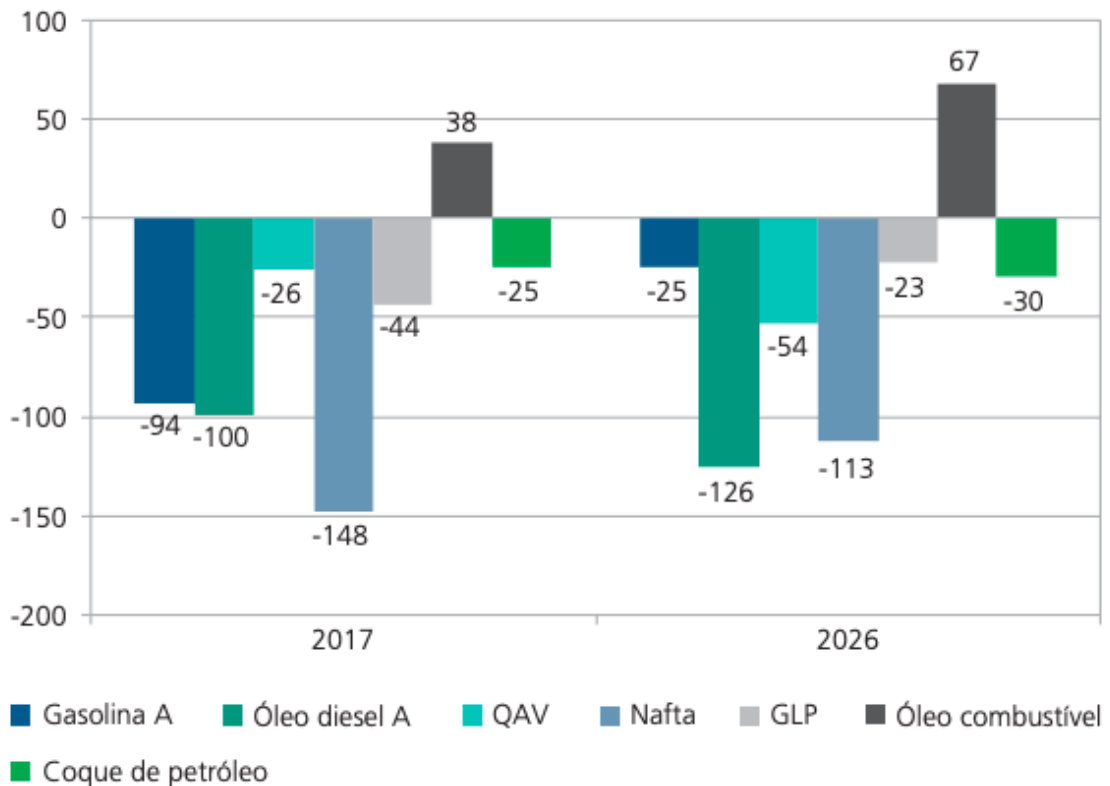
As limitações decorrentes de um marco regulatório que pode deixar questões sem respostas claras podem ter um impacto na capacidade do setor de combustíveis de aviação para atrair novos concorrentes e investimentos. Poderia se entender que a dificuldade para obter o produto e facilitar a sua distribuição e comercialização são elementos que podem causar reservas para os investidores. Um marco regulatório ainda mais claro ou com um mecanismo de cumprimento mais favorável para os novos participantes poderia ajudar na atração de investimentos.

Enquanto ao objetivo de atrair investimentos, a situação do desenvolvimento do setor refino no Brasil é complexa. O Brasil é um dos maiores mercados de derivados de petróleo no mundo e tem uma infraestrutura ampla: possui 18 refinarias com capacidade de instalada de quase 2,3 milhões de barris/dia. Dessas 18 refinarias, 14 são de grande escala e pertencem à Petrobras. As refinarias de Petrobras foram construídas com grande escala de produção, para minimizar custos de abastecimento e para assistir regiões específicas, complementando-se entre si na produção de derivados necessários ao atendimento de cada região. De alguma forma, em algumas refinarias ou no conjunto delas há uma situação de monopólios regionais para o fornecimento de seus produtos aos mercados a que atendem. A Petrobras tentou otimizar sua estrutura de produção de derivados e de logística para minimizar o custo de investimento para o abastecimento nacional, evitando fazer investimentos redundantes ou de menor escala.

A produção de derivados do petróleo não consegue atender a demanda brasileira, o que tem resultado em importações dos derivados, entre eles o QAV. No setor dos combustíveis de aviação o déficit pode aumentar, devido à falta de investimentos na expansão do refino para aumentar a capacidade de produção (ver a Figura 9). Para

terminais e a infraestrutura associada à cadeia logística de abastecimento a situação não é muito diversa. Eles se encontram geralmente saturados e alguns terminais de importação/cabotagem tem um limite de capacidade operacional.

Figura 8. Projeção do balance de derivados no Brasil (milhares de barris/dia)



Fonte: EPE, 2017

A produção do QAV está focalizada em duas regiões principais: na região Sudeste e, muito longe das quantidades produzidas nela, a região Nordeste. Em 2019, as refinarias localizadas na Região Sudeste responderam por 64,43% (4,5 milhões de m³) do volume total produzido de QAV no país, sendo que as localizadas em São Paulo foram responsáveis por 71,72% (3,2 milhões de m³) da produção total nessa região. No Brasil, houve uma redução de 2.56% na produção de QAV com respeito ao período 2018/2019 (ANP, 2020).

- *O marco regulatório deve garantir o fornecimento dos produtos em todo o território nacional.* O Brasil como um todo não apresenta problemas em relação ao fornecimento dos combustíveis de aviação, tendo em conta a sua dimensão geográfica. Mesmo se a infraestrutura poderia ser melhor desenvolvida, por exemplo, o número de dutos destinados a movimentar o QAV é ainda limitado, o mercado consegue fornecer os combustíveis requeridos em aeroportos de todo o país.

3.2. Eficácia

A eficácia refere-se nesta temática aos custos e benefícios que o marco regulatório tem trazido para os atores relevantes no setor, incluindo uma análise dos fatores que têm contribuído para esses custos e benefícios. A pergunta principal que será respondida nesta seção é se os custos associados com o marco regulatório atual estão justificados frente aos benefícios obtidos.

Pela falta de informações quantitativas, é necessário assumir alguns pressupostos para entender o nível de eficácia do marco regulatório atual. Considera-se que o benefício obtido do marco regulatório atual poderia ser entendido como o fornecimento de combustíveis de aviação de qualidade e com ótimo desempenho para um mercado em crescimento. Os custos associados do marco regulatório atual seriam aqueles próprios das empresas produtoras ou distribuidoras, para produzir ou importar os combustíveis com especificações definidas, além da sua distribuição até o ponto de venda no aeroporto. Outros custos seriam aqueles das empresas aéreas, que precisam comprar o combustível de aviação. Os consumidores teriam custos associados

3.3. Relevância

A relevância é definida nesta análise em relação aos objetivos propostos e saber se eles continuam a serem relevantes diante da problemática atual. Em particular, é importante saber se o marco regulatório atual ainda tem relevância para o contexto atual brasileiro no mercado de combustíveis de aviação. Esta seção tentará apontar se o marco regulatório atual precisaria ser revisado ou mantido e se os objetivos propostos na introdução do marco regulatório ainda são apropriados para a situação atual do mercado brasileiro de combustíveis de aviação.

Fora da situação atípica de 2020 caracterizada pela pandemia de COVID19 onde o setor da aviação comercial tem sido fortemente afetado, o setor de transporte aéreo apresentava até o início de 2020 um crescimento e as expectativas continuavam a serem positivas. O marco regulatório do setor parece ter evoluído em consonância com essa demanda, mas existem ainda duas demandas a serem atendidas: i) a possibilidade de ter outros concorrentes no mercado de distribuição e comercialização dos combustíveis de aviação e ii) a necessidade de revisar os preços dos combustíveis de aviação para melhorar a competitividade de setor, particularmente frente a outros países. A primeira questão será abordada na próxima seção desta análise de impacto, pois ela está relacionada com o marco regulatório, mesmo se não depende só de uma flexibilidade regulatória. A segunda não é exatamente um problema regulatório, pois o preço dos combustíveis não está regulado. O preço está fortemente influenciado pelos impostos e taxas que devem ser associados ao custo e a decisão de sua existência é uma questão principalmente política.

- *Relevância do marco regulatório para a segurança e qualidade.* Quanto a segurança e qualidade, a regulação brasileira dos combustíveis de aviação mantém a sua relevância porque são elementos que devem ser claramente regulados com a justificativa de proteger os consumidores e o setor em geral. A qualidade do produto também é um

elemento essencial para a concorrência e aquela empresa que não cumprisse com as especificações técnicas da qualidade não deveria estar presente no setor.

- *Relevância do marco regulatório para regular o monopólio natural dos combustíveis de aviação.* Quanto a relevância do marco regulatório da cadeia produtiva, já foi explicado que os questionamentos mais recorrentes são os relacionados com a possibilidade de compartilhar infraestrutura e evitar barreiras de entrada. A regulação do monopólio natural é intrínseca na função regulatória das agências do setor. Elas precisam garantir condições mínimas de concorrência que evitem práticas anticoncorrenciais e posições de poder de mercado. A relevância de um marco regulatório é contínua e precisa ser mantida, mesmo com alguns participantes no mercado pois o risco de criar um oligopólio também está presente. Por isso, o marco regulatório atual continua a ser relevante diante dos desafios do setor e não poderia ser eliminado sem uma justificativa adequadamente fundamentada.

3.4. Coerência

A coerência pode ser descrita como a capacidade das medidas incluídas no marco regulatório atual com outras medidas que precisem da coordenação entre as várias instituições responsáveis no mercado de combustíveis de aviação.

- *A coerência do marco regulatório das agências reguladoras mais importantes no mercado dos combustíveis de aviação.* Duas agências reguladoras, com responsabilidades bem definidas, são as responsáveis pelas intervenções no mercado dos combustíveis de aviação: a ANP e a ANAC. As duas agências regulam aspectos diferenciados do setor, e a sua atuação é fundamental para garantir um bom funcionamento do setor e ter condições mínimas de atuação para cada um dos atores participantes.

Na atuação das duas agências não há problemas sérios de coerência regulatória. Cada uma delas tem desenvolvido o seu marco regulatório dentro das responsabilidades atribuídas pelas leis correspondentes. Quando elas vão regular, elas procuram envolver a outra agência nas discussões técnicas prévias à emissão de regulamentações. A troca de informações é contínua, pois não há interesse de perturbar o setor com intervenções inadequadas.

No entanto, questões relacionadas com a infraestrutura nos aeroportos não fazem parte da regulação emitida diretamente pelas agências, mas das condições impostas nos contratos de gestão dos aeroportos ou da falta de esclarecimento de algumas dessas condições. A coerência, portanto, precisa ser abrangente e possivelmente incluir esse tipo de instrumentos usados para a regulação do setor.

- *A coerência do marco regulatório de outras instituições envolvidas no mercado dos combustíveis de aviação.* Algumas outras instituições podem ser envolvidas na regulação no mercado dos combustíveis de aviação, mas elas não têm um papel preponderante

como aquele que têm a ANP e a ANAC. A construção e a expansão da infraestrutura, por exemplo, podem requerer da participação de outras instituições, algumas de caráter local, e decisões também relativas ao meio ambiente para obter licenças e permissões. Procura-se ter coerência regulatória, mas as vezes as decisões podem variar no nível local, sem chegar a ser abertamente contrárias às decisões do nível federal.

Segunda parte. Análise *ex ante* sobre a possibilidade do uso da *Essential Facility Doctrine* (EFD) no setor dos combustíveis de aviação no Brasil

A segunda parte deste relatório oferece uma análise para identificar as possíveis soluções ao problema identificado na primeira parte do documento (a situação atual), em particular a situação com a distribuição do combustível de aviação. Para isso, a abordagem metodológica baseia-se numa análise de impacto *ex ante* que possibilite identificar várias opções que possam contribuir a fazer a distribuição de combustíveis de aviação mais eficiente e efetiva no contexto brasileiro.

Esta segunda parte contém os elementos típicos da AIR, sete passos fundamentais que serão elaborados com informações qualitativas, na maioria dos casos, dada a incapacidade de coletar dados quantitativos. Os passos a serem desenvolvidos são os seguintes:

- Definição do problema.
- Estabelecimento dos objetivos da intervenção do governo.
- Seleção das opções para solucionar o problema.
- Análise das opções.
- Escolha da melhor opção.
- Implementação e monitoramento da melhor opção.
- Relatório do processo da consulta.

É importante esclarecer que mesmo se a AIR proposta cumpre com os passos típicos da AIR não é uma análise pensada como se fosse elaborada por uma agência reguladora. Esta análise oferece uma mistura entre uma análise conceitual e acadêmica e aspetos práticos do setor de combustíveis que poderiam ser melhorados.

4. Definição do problema

A questão principal deste projeto relaciona-se com o uso da infraestrutura requerida para a movimentação e distribuição dos combustíveis de aviação, em particular o querosene de aviação (QAV), o combustível de maior uso pela aviação comercial, o mais movimentado e o mais requerido no mercado.

Esse mercado do QAV, onde existe liberdade tarifária, está caracterizado pelos seguintes participantes:

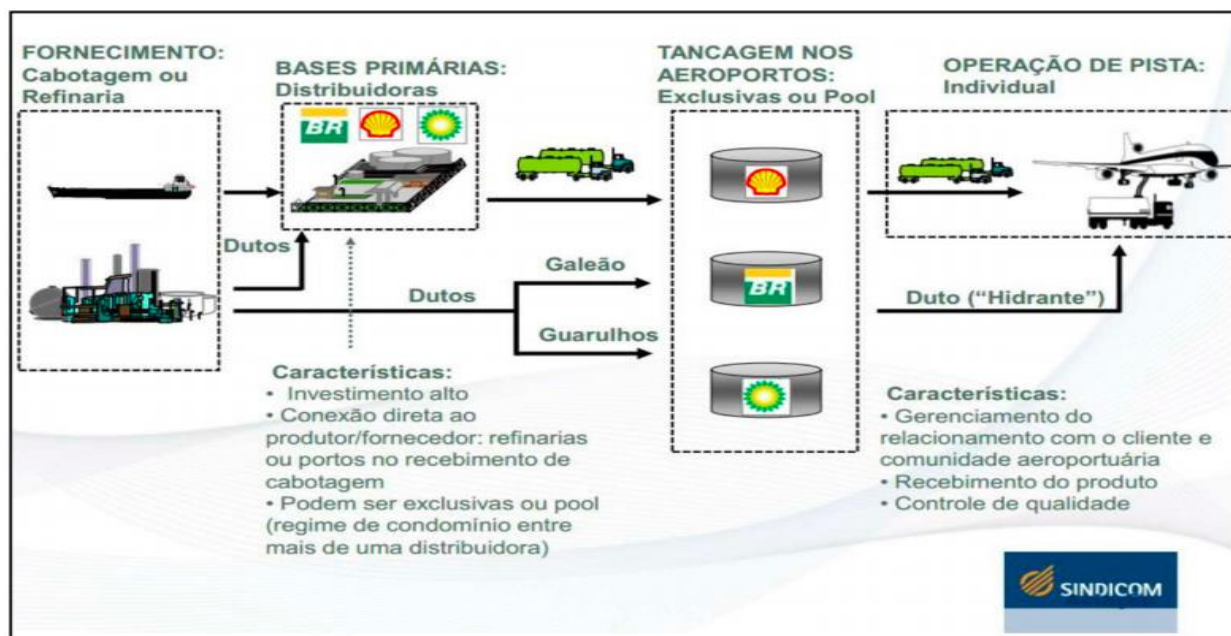
- A existência de uma empresa que atua como monopólio de fato na produção e na importação, a BR da Petrobras;
- Algumas empresas (além da BR, a Raízen, a Air BP, a Petrobahia e a Gran Petro) participantes na distribuição do QAV; e
- 274 empresas que atuam na revenda do QAV.

Os principais elementos da infraestrutura requerida pelas distribuidoras ou outros atores que podem participar desse processo são, principalmente, dois elementos:

- os terminais e os dutos, nos processos de produção e importação de combustíveis na cadeia, e
- a movimentação e armazenagem dos combustíveis nos aeroportos, no processo de abastecimento das aeronaves, incluindo as redes de hidrantes e a participação em PAA.

A Figura seguinte ilustra o fluxo de operação envolvido para levar os combustíveis de aviação até as aeronaves:

Figure 9. Fluxo de operação dos combustíveis de aviação



Fonte: SINDICOM, 2017.

No Brasil, apenas dois aeroportos são supridos por dutos diretamente dos terminais ou refinarias: Guarulhos em São Paulo e Galeão no Rio de Janeiro que estão ligados às refinarias Revap e Reduc, respectivamente. Eles representam 53,8% do consumo total de QAV do país. Cinco aeroportos (Manaus, Belém, Fortaleza, Recife e Salvador) são atendidos por terminais marítimos ou refinarias. Todos os outros aeroportos têm como modal de suprimento via caminhões-tanques (CTs) dedicados desde o terminal de distribuição. Mesmo sem ter havido uma situação de risco, o fato de contar com só um modal logístico de abastecimento pode colocar o setor em situação difícil, com provável desabastecimento, caso algum problema ocorra com os dutos ou a transportação pelos CTs.

Com relação aos terminais e aos dutos, a legislação brasileira garante o acesso de terceiros interessados no uso da infraestrutura nos portos (terminais e dutos), contra o pagamento

adequado para o titular das instalações. A remuneração pode ser resultado de uma negociação entre as partes, e pode também ser regulado pela ANP, caso as partes não cheguem a um acordo. A ANP também pode mudar o caráter de dutos, de interesse específico à interesse geral, caso exista uma justificativa exposta por alguma empresa que deseje poder utilizá-los.

A ideia de garantir o acesso a terceiros responde à necessidade de fazer uma utilização máxima da capacidade de transporte e armazenagem nos terminais, além de oferecer um estímulo a concorrência nas instalações portuárias e no uso dos dutos. A lei garante um acesso não discriminatório às instalações portuárias e ao uso dos dutos para todos os participantes do mercado. No entanto, cabe a ANP concretizar o fato de que a lei dá preferência ao possuidor das instalações para movimentação de seus próprios produtos, mesmo se a agência entender que, por se tratar de instalações de uso público, todos os atores devem ter o mesmo tratamento.

Mesmo se há uma intenção de garantir o uso de instalações para a movimentação dos combustíveis é importante considerar que os combustíveis de aviação têm a particularidade da necessidade de contar com equipamentos próprios que não podem ser compartilhados com outros produtos. Por exemplo, uma instalação poder armazenar, em momentos distintos, produtos diversos, exceto no caso de produtos com necessidades especiais, tais como o querosene de aviação e a gasolina de aviação, pela necessidade de não ser contaminados no seu transporte.

O segundo ponto referente à infraestrutura está relacionado com os Parques de Abastecimento de Aeronaves (PAA) e a frota de unidades abastecedoras de aeronaves (UAAs). A resolução ANP nº 18, de 26 de julho de 2006, define um PAA como o *"conjunto de instalações fixas, compreendendo tanques, equipamentos e prédios (administração, manutenção e outros), com a finalidade de receber, armazenar e distribuir combustíveis de aviação, localizado dentro de aeródromo público ou privado."*

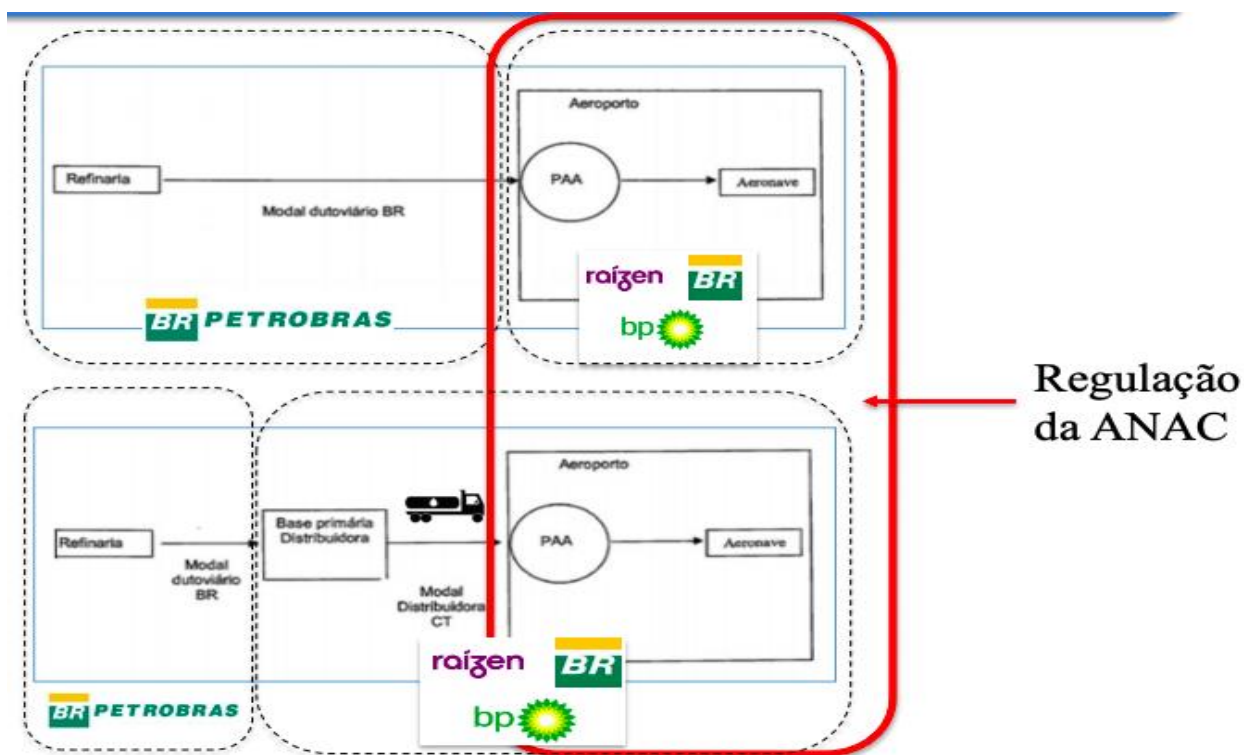
Nesse caso, a distribuidora recebe o combustível, proveniente das refinarias, nas suas bases, via dutos ou cabotagem. Após serem entregues nas bases, o combustível é transportado via caminhões até a tancagem de cada distribuidora dos aeroportos, e a partir daí é distribuído para abastecimento dos aviões.

Nos aeroportos que operam redes de hidrantes, as distribuidoras geralmente operam em *pool*, ou seja, compartilhando a estrutura de rede. Isso ocorre uma vez que a duplicação da estrutura de rede pode ser economicamente inviável, por se tratar de investimento com elevados custos afundados, reduzido custo operacional e necessidade de escala. Alternativamente, é possível que a distribuidora possua PAA próprio e transporte o combustível até as aeronaves por meio de CTs, mesmo em aeroportos onde haja rede de hidrantes instalada.⁶

⁶ A inviabilidade econômica se deve à presença de subaditividade de custos, ou seja, o custo de produção é menor se produzido por apenas uma firma do que se produzido separadamente por mais de uma firma. Geralmente isso ocorre quando a estrutura de custos da atividade é marcada pela presença de elevados custos fixos e baixos custos variáveis. Em termos formais, uma função custo é subaditiva se para qualquer vetor de produção (q_1, \dots, q_n) , tal que

Várias instituições participam do marco regulatório dessas infraestruturas, mostrando a complexidade da questão. O marco da autorização para o exercício da atividade de distribuição de combustíveis de aviação e de revenda de combustíveis de aviação é responsabilidade da ANP, enquanto a ANAC é responsável pelos serviços auxiliares de transporte aéreo, pela concessão de áreas em aeroportos e pela alocação de áreas nos aeroportos para estes serviços, nos quais se enquadram o abastecimento de aeronaves. Na figura seguinte é possível observar a área da cadeia produtiva onde a ANAC faz intervenções regulatórias. O resto da cadeia é responsabilidade da ANP.

Figura 10. Áreas de responsabilidade regulatória da ANAC na cadeia de distribuição dos combustíveis de aviação



Fonte: ANAC. 2020

A regulação vigente, baseada no princípio da livre empresa e livre concorrência, oferece as condições para que as empresas se organizem para abastecer as aeronaves e não existam ou criem-se barreiras regulatórias pelos prestadores de serviços nas áreas concedidas. Os contratos de concessão contribuem também para garantir que não existam barreiras na prestação de serviços auxiliares ao transporte aéreo, mesmo se não existem diretrizes específicas sobre o abastecimento de combustível, pois a norma aplica-se a todos os serviços auxiliares ao transporte

$Q = \sum q_i$, temos $\sum c(q_i) > c(Q)$, ou seja, a função custo é subaditiva se a produção de Q custa menos quando produzida inteiramente dentro de uma firma do que quando produzida separadamente em mais de uma firma.

aéreo. Porém, algumas cláusulas dos contratos podem atuar como barreiras de entrada porque, em algumas circunstâncias, é permitido aos participantes do *pool* de empresas em concordar ou não com qualquer venda ou compra de ações entre eles ou por terceiros que não participem da associação.

A legislação vigente outorga a possibilidade para todos os interessados de participar no mercado de combustíveis de aviação, mas é obvio que o agente com maior poder no mercado brasileiro de armazenagem portuária de combustíveis é a Petrobrás Transporte S.A. – Transpetro, subsidiária integral da Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobrás. A empresa também possui a maior parte dos dutos de transporte. Todos os conflitos de acesso para os quais a ANP foi acionada no passado envolveram instalações da Petrobras (ANP, 2019). A agência também reconhece que ela não tem informações adequadas sobre o acesso de terceiros, devido à dificuldade no monitoramento e falta dos dados relevantes para dar seguimento a essa situação.

Um elemento adicional a considerar é o fato de que as distribuidoras podem atender a três grupos de consumidores: revendedores, consumidores a granel e comercialização no varejo. O primeiro é composto por proprietários ou administradores de aeródromos, e que podem ser vinculados a uma distribuidora (caso em que os ativos específicos para armazenagem e distribuição de combustível pertencem à distribuidora e o revendedor apenas presta serviço no empreendimento) ou independente, também conhecido como bandeira branca, quando o administrador ou proprietário do aeroporto possui os ativos e adquire o combustível de qualquer distribuidora. Os consumidores a granel correspondem a empresas de aviação executiva ou agrícola, aviação de combate e incêndios, aeroclubes e escolas de aviação civil que possuem posto de abastecimento próprio. Por sua vez, o varejo é a venda direta na boca do tanque da aeronave (venda *into plane*) e consiste na entrega do combustível ao consumidor por meio de PAA, de propriedade da própria distribuidora.

Em relação as infraestruturas dos aeroportos alguns problemas têm sido apontados por companhias interessadas no acesso à infraestrutura. O Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) tem sido ativado no passado para apurar supostas práticas anticompetitivas por parte das distribuidoras que oferecem serviços no aeroporto de Guarulhos (SP)⁷. As questões apontadas estariam relacionadas com algumas práticas das empresas já presentes no aeroporto que afetariam o mercado do querosene, aumentando artificialmente as barreiras à entrada de rivais e conseqüentemente prejudicando a concorrência. Não parece, porém, que os problemas estejam relacionados com a regulação vigente.

Existe também evidência mostrada por outras empresas, como o caso da distribuidora Air BP que manifestou para a SEAE⁸ informações sobre o acesso à rede de hidrantes e seu aspecto competitivo em aeroportos que possuem essa alternativa ao uso de CTAs. As empresas apontam a relevância de ter acesso às infraestruturas necessárias, particularmente aos sistemas de

⁷ <http://www.cade.gov.br/noticias/cade-abre-processo-contradistribuidoras-de-querosene-de-aviacao-e-administradora-do-aeroporto-de-guarulhos>.

⁸ Parecer nº 06578/2012/RJ COGCE/SEAE, de 3 de julho de 2010

hidrantes em aeroportos relevantes, porque a competição no mercado está baseada em estratégias de preço. Quando os competidores não possuem acesso às infraestruturas necessárias em igualdade de condições uns com os outros, é uma desvantagem clara para uma estratégia baseada no preço do produto, tendo consequências na capacidade da distribuidora em suprir as demandas existentes.

A participação da rede de hidrantes e no *pool* é de relevância para o problema a ser descrito por várias razões: i) a duplicação da rede de hidrantes é muito difícil de ser feita; e ii) participar dessa rede de hidrantes oferece uma vantagem no mercado de distribuição e comercialização dos combustíveis de aviação. A decisão de deixar uma nova empresa participar do *pool* é decisão fixada em alguns critérios, estabelecidos nos contratos de concessão dos aeroportos. Por exemplo, no caso do Aeroporto de Guarulhos existem vários critérios, tais como a demonstração de capacidade financeira pela empresa postulante, sendo primeiro realizada uma “avaliação geral” pelo Administrador do *pool*, de acordo com o procedimento estabelecido para esse fim e, em seguida, uma avaliação realizada por cada empresa participante do *pool*, de acordo com critérios próprios e pautada pela discricionariedade. Para a entrada de nova empresa é necessária a aprovação de todas as empresas do *pool*. Além disso, a forma de valoração de parcela de participação no *pool* é aferida com base na expectativa de receitas futuras e não a partir do valor dos bens que ainda não foram amortizados.

5. Objetivos da intervenção

Dadas as condições da distribuição dos combustíveis de aviação, os objetivos da intervenção da parte das instituições responsáveis pela situação analisada podem ser identificados da seguinte forma:

- Criar condições para a participação de novos *players* no mercado de distribuição dos combustíveis de aviação.
- Fazer um uso eficiente da infraestrutura existente para a distribuição e a comercialização dos combustíveis de aviação.
- Reduzir as assimetrias de informação entre os vários *players* na cadeia de distribuição e comercialização dos combustíveis de aviação.
- Evitar distorções de competitividade entre os participantes do mercado, em prejuízo dos clientes finais.
- Identificar oportunamente e combater condutas anticoncorrenciais no mercado de combustíveis de aviação.

Esses objetivos, caso uma AIR seja feita pelas agências reguladoras responsáveis da situação, precisariam ser elaborados com indicadores que ajudassem a poder medir os resultados esperados no futuro.

6. Opções de intervenção

Melhorar o setor de distribuição dos combustíveis de aviação pode precisar de várias intervenções, com ferramentas e instrumentos variados. Para efeitos deste relatório da AIR, que inclui a necessidade de avaliar a possibilidade de usar o conceito de *essential facility*, foram identificadas três possibilidades a serem analisadas. Elas foram selecionadas por várias razões. Uma primeira razão tem relação com as boas práticas na identificação das opções de intervenção: o “não fazer nada” precisa ser incluído para ter um comparativo sobre a situação atual e como poderia evoluir caso seja necessária uma intervenção. A segunda tem relação com a necessidade de selecionar opções que são viáveis, no sentido de poder ser implementadas. Não seria útil para a elaboração da AIR incluir opções que não tiveram a capacidade de serem implementadas. A terceira razão tem relação com o fato de selecionar um número de opções que sejam manejáveis pelos recursos e tempo acordados para fazer esta AIR. No caso desta AIR o número de opções que serão comparadas é de três.

Para a AIR proposta neste relatório foram identificadas as seguintes opções de intervenção:

- a) A primeira opção é não fazer nada, o que significa manter o *status quo* e deixar a distribuição, armazenagem e comercialização dos combustíveis de aviação com as regulações, práticas e obrigações atuais.
- b) A segunda opção é introduzir e implementar o conceito da doutrina da *essential facility* no marco regulatório para garantir o compartilhamento de infraestrutura em algumas partes da cadeia de distribuição e armazenagem dos combustíveis de aviação.
- c) A terceira opção é melhorar a implementação da regulação atual e fazer alguns ajustes no marco regulatório atual para garantir que as provisões de compartilhamento de infraestrutura são corretamente implementadas com o objetivo de introduzir mudanças que ajudem na consolidação de um mercado competitivo no setor dos combustíveis de aviação.

Uma descrição detalhada de cada uma dessas opções é feita a continuação. A descrição das opções ajuda a entender a propostas que os reguladores poderiam considerar.

6.1. Opção 1

A opção 1 é não fazer nada, o que significa manter o *status quo* e deixar a distribuição, armazenagem e comercialização dos combustíveis de aviação com as regulações, práticas e obrigações atuais. Essa opção manteria as condições e relações atuais entre os atores relevantes do setor e os reguladores envolvidos não precisariam introduzir nenhuma modificação regulatória. O mercado continuaria a operar do jeito que ele opera hoje, mas mudanças no mercado podem ocorrer.

A opção de não fazer nada é importante para entender a situação atual e analisar a possibilidade de introduzir medidas que pudessem alterar as condições atuais. O mercado de distribuição de combustíveis de aviação tem, de fato, uma empresa que tem poder monopólico e que controla a cadeia dos combustíveis, a Petrobras, verticalizada em cada um dos segmentos de cadeia. Há poucos participantes na distribuição de combustível e a entrada de novos participantes resulta muito complexa, não pelos requisitos que são exigidos para isso, mas pelas condições nas quais têm que concorrer. Em particular, há gargalos no acesso à infraestrutura, seja na rede de dutos para o transporte do combustível, seja na infraestrutura de armazenagem e distribuição nos aeroportos.

O setor está regulado, principalmente, pela ANP e a ANAC. A regulação existente oferece oportunidades para o ingresso de novos participantes e garante o uso compartilhado da infraestrutura, principalmente o uso da rede dutoviária. Na prática, não há outras empresas que usem de forma sistemática a rede de dutos. A implementação da regulação existente é deficitária nesse sentido. A regulação correspondente ao uso da infraestrutura nos aeroportos só estabelece que há certas regras de acesso e se devem evitar condutas anticompetitivas. Na prática, as empresas concessionadas para fornecer o combustível de aviação podem determinar regras de acesso que têm sido consideradas como barreiras de entrada potenciais.

Para a regulação, não fazer nada significaria que o marco regulatório ficaria do jeito que ele está, e seria possível que as condutas anticompetitivas pudessem ser replicadas, o que ocasionaria problemas que podem ser contestados pelos novos participantes, ativando instâncias administrativas e talvez o Poder Judiciário para tentar minimizar essas condutas.

Se não se faz nada, o setor poderia não aproveitar um uso mais eficiente da infraestrutura existente. A situação atual também poderia reduzir as possibilidades de uma renovação ou o desenvolvimento de novas infraestruturas porque o marco regulatório atual parece não ser bom incentivo a novos investimentos.

Para o setor, a continuação do *status quo* significaria que a Petrobras manteria o seu rol de monopólio e as outras empresas existentes continuariam a participar do mercado, talvez tendo um aumento na sua presença, pelo fato de que a Petrobras está iniciando um processo de desvinculação com as suas refinarias. Essa mudança importante no mercado pode trazer transformações de forma indireta para o setor dos combustíveis de aviação. Espera-se que novos concorrentes possam entrar no mercado com a venda de refinarias e infraestrutura adjacente. Isso abriria a possibilidade de novos participantes no setor de combustíveis de aviação que cumpririam com a regulação existente. O risco de ter pequenos monopólios regionais poderia estar presente, dadas as características do mercado atual.

6.2. Opção 2

A opção 2 pode ser descrita como a introdução e a implementação do conceito da doutrina da *essential facility* no marco regulatório brasileiro para garantir o compartilhamento de infraestrutura em algumas partes de cadeia de distribuição e armazenagem dos combustíveis de aviação.

Em particular, a essencialidade da infraestrutura poderia se dar sobre dois tipos de infraestrutura. Uma possibilidade é reconhecer como *essential facility* os PAA, considerando que existe uma inviabilidade econômica na sua duplicação. Uma outra possibilidade é declarar como *essential facility* a rede de hidrantes, o elo da cadeia de distribuição que parece dar problema para novos entrantes no mercado. No entanto, ainda na teoria não há acordo se uma rede de hidrantes pode ser considerada uma *essential facility* pelo fato de determinar se a rede pode ou não ser duplicada.

O conceito da *essential facility* refere-se aos ativos e às infraestruturas que são necessárias para chegar até o consumidor e/ou possibilitar que concorrentes realizem as suas atividades. Um ativo ou uma infraestrutura considera-se essencial se a sua duplicação é impossível ou extremadamente difícil devido a impedimentos físicos, geográficos, legais ou econômicos (European Commission, 2002). A impossibilidade da duplicação, porém, não é simples de provar. O concorrente que precisa do ativo ou da infraestrutura vai ter que provar, não só com a inconveniência, mas com uma perda econômica, que não há alternativa prática para duplicar o ativo ou a infraestrutura.

No conceito da *essential facility* o proprietário desse ativo ou infraestrutura é obrigado a dar acesso para esse ativo ou infraestrutura por um preço “razoável” (OECD, 1996). Na concorrência econômica, o negar acesso a um ativo ou uma infraestrutura essencial é considerado um abuso de posição dominante⁹ pela entidade que controla a infraestrutura, particularmente quando isso

⁹ De acordo com a Autoridade da Concorrência do Portugal, um abuso de posição dominante é uma prática restritiva da concorrência que decorre da utilização ilícita por parte de uma empresa (ou de um conjunto de empresas, no caso de se tratar de posição dominante coletiva) do poder de que dispõe(m) num determinado mercado. Um abuso de posição dominante é a utilização indevida por uma empresa do seu poder de mercado, resultando na exploração dos outros agentes económicos ou na exclusão de concorrentes do mercado.

Entende-se que a empresa abusa da posição dominante de que dispõe quando leva a cabo comportamentos suscetíveis de influenciar a estrutura de um mercado no qual, precisamente na sequência da presença da empresa em questão, o grau de concorrência já está enfraquecido, tendo como consequência impedir, através de meios diferentes daqueles que regem uma competição normal de produtos ou serviços, a manutenção do grau de concorrência ainda existente no mercado ou o desenvolvimento dessa concorrência.

Existem duas categorias principais de abuso. Os abusos por exploração (em que a empresa em posição dominante explora o domínio que exerce no mercado em detrimento dos demais agentes económicos), que englobam, por exemplo, preços excessivos, condições contratuais não equitativas ou discriminação e os abusos por exclusão (orientados para o afastamento de concorrentes do mercado), que englobam, por exemplo, a recusa de fornecimento, a prática de preços predatórios ou de esmagamento de margem.

impede a concorrência no mercado de *downstream*¹⁰. Assim, no conceito é importante a existência de dois mercados, um deles de *upstream* e outro de *downstream*. Geralmente, uma empresa está ativa nos dois mercados e concorrentes tentam fazer negócios no mercado de *downstream*. Esse competidor potencial precisa do *input* oferecido pela companhia integrada, mas ela rejeita oferecer esse *input*. Se o conceito da *essential facility* fosse utilizado, então essa companhia integrada deveria ser obrigada a oferecer o *input*.

A rejeição para dar acesso às infraestruturas pode ter efeitos restritivos relevantes na concorrência. O uso do termo “essential facilities” tem sido desenvolvido na doutrina originada em decisões judiciais, a jurisprudência, principalmente nos Estados Unidos. Diversos casos onde o acesso à infraestrutura tem sido recusado pela companhia dominante foram levados para a justiça. A justiça americana tem avaliado, em alguns casos, que usando o conceito de “essential facilities” é possível dar uma solução obrigatória de acesso, impondo uma responsabilidade para a companhia monopolista de interagir com os concorrentes, obrigando o monopolista a oferecer acesso aos ativos ou à infraestrutura que o monopolista controla e é necessária para uma concorrência efetiva.

Para que um ativo ou uma infraestrutura possa ser categorizada como “essential facility” algumas características precisam ser identificadas. A doutrina da *essential facility* estabelece que quatro elementos são necessários para poder estabelecer a responsabilidade de uma companhia monopolista: i) o controle da infraestrutura é exercido pelo monopólio; ii) a incapacidade de um concorrente, em termos práticos e razoáveis, para duplicar as infraestruturas essenciais; iii) existe uma negação do uso da infraestrutura essencial a um concorrente; e iv) a viabilidade técnica de compartilhar o ativo ou a infraestrutura essencial.

A situação atual do segmento da distribuição dos combustíveis de aviação no Brasil, onde existe um monopólio com uma empresa integrada verticalmente e há poucos concorrentes que não sempre conseguem usar a infraestrutura requerida para o transporte e armazenagem do combustível e depois a sua distribuição nos aeroportos, parece ideal para o uso do conceito da *essential facility* ou da EFD. Porém, importantes considerações devem ser feitas numa avaliação sobre a viabilidade do uso desse conceito no Brasil.

Um primeiro ponto, argumentado por uma parte da literatura contra o uso da doutrina, aponta que o a EFD pode ser considerada contrária à ideia de liberdade econômica que as empresas têm para decidir com quem elas mantêm relações comerciais. Garantir o acesso a infraestruturas ou ativos de uma empresa, que financiou e pagou por eles, precisa não intervir nessa liberdade de decisão que a empresa teve. Se a empresa tinha sabido que o acesso para terceiros ia ser obrigatório, tal vez ela nunca tivesse feito o investimento.

Mas no caso de infraestruturas em monopólios naturais há concordância ao nível internacional que é necessário intervir para preservar e reforçar o nível de concorrência e não colocar barreiras

¹⁰ O mercado *downstream* é aquele que se encontra na fase seguinte da cadeia de produção ou distribuição. Por exemplo, a distribuição e a venda de veículos seria o mercado *downstream* em relação ao mercado de produção de veículos.

de entrada. O objetivo final da política de concorrência é desenvolver e aumentar o bem-estar dos consumidores enquanto promove-se a inovação. Porém, o uso do conceito de ativo ou infraestrutura essencial e a sua doutrina, EFD, não é simples. Uma adequada avaliação dos impactos possíveis com uma tal proposta é imprescindível para esclarecer se a definição de infraestruturas essenciais traz benefícios maiores aos custos para a sociedade em conjunto.

No setor de transportes as decisões sobre o acesso à infraestrutura são complexas por vários motivos. É verdade que recusar o acesso impõe custos substanciais que colocam em desvantagem aos fornecedores no mercado. As empresas interessadas na venda de combustíveis de aviação podem se encontrar nessa desvantagem versus a empresa dominante no setor. Os consumidores brasileiros podem ser afetados por essa situação. Além disso, poderia se entender que as capacidades das infraestruturas existentes poderiam ser expandidas, mas isso fica difícil com a estrutura de mercado atual.

Poderia se pensar que declarar as infraestruturas como essenciais seria a solução rápida para o setor dos combustíveis de aviação. Vários países têm usado, em outros contextos e setores, a EFD para justificar o acesso, sem precisar fazer uma regulação mais acabada no caso desses monopólios verticalmente integrados. Ao garantir o acesso de outros concorrentes, espera-se que a concorrência ajude na redução dos preços, aumento na qualidade do produto fornecido e a inovação nos mercados se incrementem.

A questão é que vários problemas existem na aplicação da EFD. Um dos mais complexos é determinar as relações de concorrência entre as companhias em disputa. Se as relações entre o demandante e o acusado (aquela empresa que tem o monopólio da infraestrutura) não são suficientemente concorrenciais, é difícil considerar e provar que ela perde frente a uma prática monopólica.

Um outro problema é que, se a solução é obrigar a empresa monopolista a compartilhar, o acesso precisa ser acordado de forma cautelosa (Pitofsky et. al, 2002). Na lei americana o princípio é que uma empresa não tem obrigação de negociar com os seus concorrentes, só em casos excepcionais. Quando uma companhia recusa negociar ou tratar com um concorrente pode ser necessário colocar limitações para essa decisão da empresa. Os tribunais americanos têm entendido que é ilegal limitar o comércio excluindo o uso de uma infraestrutura que é escassa. Mas os tribunais americanos têm sido cautelosos no uso e implementação da EFD, particularmente na obrigação imposta de compartilhamento. Se um monopólio tem uma causa justificada, por uma questão comercial ou tecnológica, para negar o acesso às infraestruturas em disputa, os tribunais dificilmente usam a EDF para obrigar a companhia a compartilhar as infraestruturas. Os tribunais têm tentado fazer uso da EDF quando a empresa monopolista está motivada a negar o acesso por um animo anticoncorrencial, demonstrado por uma mudança de práticas comerciais com um intento específico de prejudicar os concorrentes.

Para as infraestruturas no setor dos transportes é principalmente na área dos combustíveis, onde segurança e eficiência são indispensáveis, um ponto fundamental no momento de garantir o acesso é considerar os impactos negativos sobre os incentivos que o proprietário dos ativos ou

das infraestruturas terá para fazer investimentos que ajudem na melhoria das infraestruturas no futuro. Uma análise profunda sobre os incentivos é necessária para garantir que as infraestruturas são mantidas em condições adequadas no futuro.

A imposição de uma obrigação de compartilhamento das infraestruturas essenciais não garante um acesso onde não se discrimine ou se possa negar o acesso a novos concorrentes. A prática em muitos países mostra que as empresas conseguem a discriminação e é complexo poder detectar essas condutas. Não é suficiente com obrigações de caráter contratual. A experiência mostra que em vários países foi necessário introduzir a separação vertical para mitigar os incentivos para discriminar os concorrentes.

A implementação da EFD na maioria dos países é feita pela interpretação, usando outros elementos da política de concorrência que ajudam no seu conteúdo. Não existe nenhum país que tinha regulado a EFD diretamente. A experiência internacional mostra que a EFD têm sido um quadro de referência para a regulação de alguns itens relacionados com o acesso, mas outras formulas têm sido usadas para garantir o acesso a novos concorrentes, tais como contratos para operação compartilhada e direitos de expansão, club ownership, leiloar ou comercializar direitos de acesso e integração vertical dos clientes para um pedaço da infraestrutura.

6.3. Opção 3

A opção 3 significa a melhora na implementação da regulação atual e a introdução de algumas revisões legais no marco regulatório para garantir que as provisões de compartilhamento de infraestrutura sejam corretamente implementadas com o objetivo de introduzir mudanças que ajudem na consolidação de um mercado competitivo no setor dos combustíveis de aviação.

Esta opção parte do reconhecimento da existência de algumas provisões jurídicas que favorecem a participação de atores nas diferentes etapas da cadeia no setor dos combustíveis de aviação, facilitando o livre acesso, mas a implementação não tem sido tão efetiva como desejada. As características do monopólio natural, alguns arranjos contratuais e condutas dos players mais relevantes do mercado tem trazido a possibilidade de restringir o acesso a infraestruturas essenciais e colocar barreiras à entrada. Os efeitos dessa restrição impõem incertezas, trazendo insegurança jurídica que afeta a possibilidade de atrair novos investimentos no setor.

No caso dos dutos e terminais, já existe a responsabilidade de compartilhamento. Particularmente, os dutos de transporte, que são mais longos e considerados estratégicos, possuem regras de acesso. A implementação dessa previsão poderia ser melhorada para garantir que isso ocorra na prática. Para os dutos de transferência, que são mais curtos e ligam infraestruturas próprias das empresas, pequenos píeres, estocagem, etc., não há as mesmas regras de acesso e a ANP poderia reclassificar como de transporte se fosse constatado que são estratégicos.

Com a venda das refinarias, abre-se a possibilidade de contar com novos *players* no mercado e será preciso definir novas regras para o uso dessa infraestrutura, tentando evitar criar pequenos monopólios regionais, onde a concorrência não seja possível. Mesmo com novos *players* espera-se que a importação de QAV continue porque as refinarias existentes já estão no máximo de capacidade de produção de QAV e qualquer investimento novo no refino requereria de tempo para a sua completa implementação. O compartilhamento da infraestrutura é um elemento importante para que a privatização das refinarias seja bem-sucedida.

Por exemplo, quando o acesso depende da utilização no limite da capacidade, o proprietário pode solicitar quase a totalidade do uso, argumentando o direito de preferência, e com isso não é possível atender outras demandas. Se uma limitação ao direito de preferência pudesse ser introduzida, atendendo a um uso eficiente da infraestrutura existente, poderá ser viável a participação de outros novos agentes, os quais precisam ter a certeza de que terão acesso à infraestrutura existente. Este ponto é relevante porque no caso da Petrobrás, a empresa já amortizou esses ativos e o direito de preferência do proprietário em 100% não parece justificado e sim poderia sugerir a criação de uma barreira de entrada para novos participantes no mercado.

Para isso, é fundamental ter dados completos e adequados que transparentem a capacidade dos dutos, o que ajudaria nas decisões de outros atores no mercado. A ANP, agência responsável pela regulação dessa infraestrutura, poderia iniciar intervenções que levassem a obter informações mais concretas sobre o uso e a capacidade da infraestrutura para poder determinar se ela está sendo usada de forma eficiente e ajudar no processo de descobrir alguma forma de discriminação contra outros operadores ou manipulação no mercado. Intervenções visando a definir o caminho ótimo de distribuição, com um uso eficiente dos dutos, pode passar pela definição desses caminhos pelo regulador e não pela empresa proprietária.

Um passo adiante seria a separação entre a propriedade/operação dos dutos e os direitos de controle e compra/venda para o transporte de QAV nos dutos. A possibilidade de regular os preços da capacidade licenciada, baseada nos custos de operação e os custos atuais de capital dos dutos licenciados, poderia também ajudar neste processo.

Em relação às infraestruturas nos aeroportos, as condições de acesso e a utilização dos PAA parece incluir alguns elementos que poderiam ajudar no exercício de poder de mercado das empresas participantes no *pool* e desfavorecer o ingresso de novos competidores. Por exemplo, os operadores do *pool* estabelecem exigências discricionárias aos novos participantes e a forma de valoração de parcela de participação no *pool* é aferida com base na expectativa de receitas futuras e não a partir do valor dos bens que ainda não foram amortizados, além da demonstração de capacidade financeira pela empresa postulante, sendo primeiro realizada uma avaliação geral pelo administrador do *pool* e logo uma avaliação realizada por cada empresa participante do *pool*, de acordo com critérios próprios e pautada pela discricionariedade, sendo necessária a aprovação de todas as empresas do *pool*.

Essas condições poderiam ser modificadas atendendo a novas regras de acesso e medidas adicionais, como a desverticalização entre a operação do PAA e a distribuição de combustíveis

ou a regulação de preços de acesso às infraestruturas de dutos e hidrantes. A desverticalização entre a operação do PAA e a distribuição de combustíveis poderia ter um modelo onde a ideia é separar as funções de utilizador e de proprietário. Um novo modelo para o suprimento de combustíveis e abastecimento de aeronaves poderia dividir as duas atividades: o ser proprietário da infraestrutura e contratar o gerenciamento e a operação dessas infraestruturas. Porém, pode ser um modelo que só opere em aeroportos de grande porte e estratégicos, pois não há condições de replicar esse modelo em cada um dos aeroportos brasileiros.

7. Análise de impacto das opções

A análise das opções é fundamental para poder ajudar na tomada de decisão, escolhendo a opção que traz mais benefícios sobre os custos para a sociedade em conjunto. Esta parte da AIR vai apresentar a comparação das opções, de forma qualitativa e teórica, indicando as vantagens (benefícios) e desvantagens (custos) de cada uma delas para o mercado de distribuição dos combustíveis de aviação. Uma análise quantitativa é impossível devido ao limitado número de dados e a falta de estudos prévios que pudessem ajudar na quantificação de algumas variáveis relevantes para a AIR. A implementação da comparação será teórica porque no exercício desta AIR o uso da metodologia multicritério não consegue incluir atores relevantes para poder avaliar as opções. Serão propostos os critérios de avaliação, mais a sua aplicação não será feita.

Contudo, a proposta é comparar as opções identificadas e mostrar qual seria uma opção mais razoável dentro das possibilidades para melhorar o setor da distribuição dos combustíveis de aviação. Em particular, será relevante entender o que significaria a adoção da *essential facility* para o compartilhamento da infraestrutura.

7.1. Abordagem metodológica

Para uma comparação qualitativa, onde informações de tipo quantitativo são bem-vindas e ajudam na apuração dos dados, o método mais indicado é uma análise multicritério. A análise multicritério consiste na comparação de alternativas considerando seu desempenho à luz de diversos critérios relevantes. Cada critério recebe uma pontuação e uma ponderação de acordo com a sua contribuição esperada para a obtenção dos objetivos definidos. Permite definir e explicitar de forma objetiva e transparente os critérios que serão aplicados para comparar as alternativas de ação possíveis, mesmo que estes critérios sejam qualitativos.

A análise multicritério está baseada em quatro conceitos básicos: objetivos, critérios de avaliação, metas e atributos:

- Os objetivos referem-se na direção de mudança desejada que a opção regulatória pode trazer. Por exemplo, aumentar o número de concorrentes no mercado de distribuição dos combustíveis de aviação o reduzir o preço do combustível de aviação.

- Os critérios de avaliação são instrumentos que ajudam na medição para avaliar as opções identificadas, sempre relacionadas com os objetivos que foram também identificados. Geralmente é possível identificar mais de um critério para avaliar as opções relacionadas com os objetivos.
- As metas indicam onde é desejado chegar com relação aos objetivos identificados. Por exemplo, incluir X número de novos concorrentes no mercado de distribuição de combustíveis de aviação nos próximos 5 anos. A melhor opção identificada pode ajudar a atingir várias metas.
- Atributos podem ajudar quando os alvos quantitativos não podem ser associados a algum objetivo devido as limitações da medição. Por exemplo, pode ser utilizada uma “probabilidade” através de escalas que ajudem a caracterizar se um objetivo é alcançado “com muita probabilidade” ou “sem nenhuma probabilidade”.

A análise multicritério oferece a possibilidade metodológica de agregar os objetivos (ou metas), critérios (ou atributos) e valores associados para cada uma das opções identificadas. Esse processo de agregação pode ser feito de várias formas metodológicas e alguns processos matemáticos podem ajudar nessa tarefa. Por exemplo, o modelo de superação (*outranking*) pode ajudar na seleção de preferências de rankings de todas as opções regulatórias propostas, considerando as suas comparações possíveis.

7.2. Análise das opções

Os impactos mais relevantes que a AIR deve incluir na comparação das opções identificadas podem ser classificados da seguinte forma:

- Impactos sobre a concorrência, não só em referência ao número de participantes no mercado, mas também em relação à possibilidade de ter acesso às infraestruturas necessárias para uma operação eficiente no mercado de distribuição dos combustíveis.
- Impactos sobre o abastecimento, garantindo que o setor não apresente problemas de continuidade no abastecimento dos combustíveis de aviação nos aeroportos e possa aumentar a oferta dos combustíveis de aviação.
- Impactos sobre o preço do produto, não só como impacto no preço do produto para aqueles que importam e distribuem os combustíveis de aviação, mas também o impacto do preço sobre a passagem comprada pelo consumidor.
- Impactos sobre a competitividade, entendida como a oportunidade do setor dos combustíveis de aviação para atrair investimentos e criação de novas infraestruturas de distribuição e armazenagem dos combustíveis de aviação

A Tabela 16 mostra as vantagens e as desvantagens de cada uma das propostas. A ideia é mostrar os elementos mais relevantes que teriam um impacto não só em diversos atores relevantes do setor, mais também na sociedade como um todo, caso a opção seja implementada.

Tabela 16. Vantagens e desvantagens de cada uma das opções analisadas

Opções	Vantagens	Desvantagens
Opção 1	<ul style="list-style-type: none"> ● Alinhamento do mercado e participantes com a venda de refinarias e infraestrutura adjacente 	<ul style="list-style-type: none"> ● Manutenção das ineficiências no mercado de distribuição dos combustíveis de aviação ● Pouca transparência na definição dos preços dos combustíveis de aviação ● Poucos participantes no mercado de distribuição dos combustíveis de aviação ● Dificuldade para duplicar infraestrutura (pode não ser economicamente viável) ● Custos sociais elevados (preço, ineficiências, falta de concorrência, etc.)
Opção 2	<ul style="list-style-type: none"> ● Obrigatoriedade de compartilhamento das infraestruturas declaradas como essenciais ● Provável ingresso de novos participantes no mercado de distribuição dos combustíveis de aviação ● Provável impacto positivo na redução do preço final do combustível de aviação 	<ul style="list-style-type: none"> ● Pouca flexibilidade para a adaptação nas necessidades do setor e as características dos participantes no mercado (aeroportos pequenos não poderiam se beneficiar pela escassa presença de participantes no mercado) ● Perda de economias de escala no uso da infraestrutura ● Aumento de custos para novos participantes no mercado ● Possibilidade de ter <i>free riders</i> ● Aumento na percepção do risco para novos investimentos em infraestrutura na distribuição e armazenagem dos combustíveis de aviação ● Desestímulo para duplicar infraestrutura, podendo saturar as infraestruturas existentes
Opção 3	<ul style="list-style-type: none"> ● Provável ingresso de novos participantes no mercado de 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aumento na percepção do risco para novos investimentos em infraestrutura na distribuição e

<p>distribuição dos combustíveis de aviação</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desverticalização do mercado de combustíveis de aviação ● Redução de barreiras de entrada de caráter econômico, tais como infraestrutura requerida para operar (rede de hidrantes ou CTs) ● Provável impacto positivo na redução do preço final do combustível de aviação 	<p>armazenagem dos combustíveis de aviação</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Atomização das informações que pode se traduzir em ineficiências na distribuição do combustível da parte dos diferentes ofertantes ● Criação de barreiras de entrada, caso regras de acesso sejam reguladas ● Recursos e custos adicionais para monitorar o mercado ● Custos para o setor pela criação de novos elos na cadeia ● Risco de monopólios regionalizados ou em elos da cadeia
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Uma classificação dos custos e os benefícios que poderiam ser integrados na análise é apresentada na seguinte tabela. A lista é geral, não está especificada por cada opção identificada. Em alguns casos, um custo para uma opção pode ser interpretado como um benefício para um outro tipo de intervenção. Na AIR é importante identificar quais os custos e os benefícios que devem ser integrados na análise para a comparação entre as opções.

Tabela 17. Custos e benefícios associados às opções no setor de distribuição de combustíveis de aviação

Custos	Benefícios
Desenvolvimento de nova infraestrutura / Manutenção da infraestrutura existente	Maior eficiência no uso da infraestrutura
Perdas por não poder acessar infraestrutura	
Custo de oportunidade pela falta de investimentos	Maiores investimentos no setor
Custos operacionais e administrativos com novos atores no setor	
Escolha limitada entre poucos ofertantes do produto	Maior escolha para as companhias aéreas entre ofertantes do produto
Incremento no preço do combustível de aviação	Redução no preço do combustível de aviação
Problemas no abastecimento do produto	Abastecimento garantido do produto
Custos de implementação e monitoramento das agências responsáveis pela temática	

A manutenção do *status quo*, a opção 1, parece não ser convincente porque há evidência das ineficiências no setor de distribuição de combustíveis de aviação. Se os reguladores não intervirem o mercado continuaria da mesma forma como opera hoje, mas a privatização das

refinarias vai alentar a participação de novos atores no mercado, principalmente no refino que seguramente tentarão fazer uso das infraestruturas para a distribuição e armazenagem do combustível de aviação.

A implementação do conceito de *essential facility* para algumas partes da infraestrutura, opção 2, pode colocar o setor de combustíveis de aviação na disjuntiva de favorecer um uso compartilhado dessa infraestrutura entre as empresas distribuidoras e desestimular novos investimentos, precisando de intervenções regulatórias muito certas para garantir um bom funcionamento do mercado. Por exemplo, seria necessário regular adequadamente o preço de acesso às infraestruturas compartilhadas para evitar o problema de *free riders* ou esgotamento da infraestrutura, o que requereria um papel muito ativo das agências responsáveis pela fiscalização e controle desse processo.

A opção 3 dá a flexibilidade de introduzir mudanças no setor, atendendo às necessidades e prioridades gradualmente. Isso pode facilitar uma melhor abordagem da parte das agências reguladoras responsáveis, criando capacidades e garantindo um equilíbrio entre custos e benefícios das transformações propostas.

A comparação das opções pode ser feita usando a metodologia multicritério, o que precisaria da definição de uma lista de critérios que possam ajudar no processo de avaliação das opções identificadas. Os critérios propostos seriam os seguintes:

- Efetividade, entendida como a capacidade da opção para conseguir ter o melhor uso da infraestrutura (compartilhamento) para a distribuição e armazenagem dos combustíveis de aviação.
- Eficiência, entendida como a capacidade da opção de ter um número maior de concorrentes sem impor custos na cadeia de distribuição dos combustíveis de aviação.
- Custos de cumprimento para os atores do setor.
- Custos de implementação para as agências reguladoras.
- Capacidade da opção para reduzir o preço do combustível de aviação.
- Capacidade da opção para atrair investimentos no setor.

A comparação das opções, com base nos critérios listados acima, poderia ser feita com a participação de atores relevantes do setor. Por exemplo, reuniões técnicas de discussão com atores, tais como as empresas do setor ou empresas potenciais interessadas no setor (distribuidoras, importadoras, etc.), associações de companhias aéreas, representantes das administradoras dos aeroportos, técnicos das agências reguladoras responsáveis pela temática, ministérios relevantes (Economia, Infraestruturas, Energia, etc.), autoridade de concorrência (CADE), etc.

8. Conclusão

A manutenção do *status quo* não é recomendável pelo fato de não garantir um uso eficiente dos recursos atuais e dadas a característica do setor, de monopólio natural, é necessário que os reguladores fiquem atentos aos problemas inerentes que podem se desenvolver nesse contexto. Alguma intervenção, portanto, resulta necessária e justificada.

A comparação das opções, com as informações apresentadas e sem ter feito a implementação metodológica necessária, aponta que a melhor opção seria a opção 3, aquela que propõe a melhora da implementação da regulação atual e a introdução de algumas revisões legais no marco regulatório para garantir que as provisões de compartilhamento de infraestrutura sejam corretamente implementadas com o objetivo de introduzir mudanças que ajudem na consolidação de um mercado competitivo no setor dos combustíveis de aviação. Uma opção desta natureza permitiria identificar cuidadosamente os elementos que precisam ser revisitados para melhorias no setor de distribuição de combustíveis de aviação.

A opção 2 parece não ter sentido lógico num contexto onde já existe o reconhecimento jurídico para o compartilhamento de certos elementos da infraestrutura (por exemplo, os terminais e os dutos) e onde o conceito de *essential facility* poderia não ter uma implementação correta, pela diversidade de arranjos nos diferentes aeroportos, os sistemas usados pelas empresas, a possibilidade real de duplicação da infraestrutura ao nível dos aeroportos e a criação de ineficiências no setor.

9. Implementação e monitoramento

Uma boa AIR deve incluir uma proposta de implementação e monitoramento para a opção que tem sido identificada como a melhor para resolver o problema inicial proposto. Neste caso, a opção 3 é a que melhor pode cumprir com esse papel e precisaria de mudanças no marco regulatório atual, além de integrar um quadro de monitoramento e indicadores que ajudem a conhecer a evolução do mercado em quase tempo real.

Um elemento importante a considerar é o fato de que a implementação tem sido um elemento fraco no marco regulatório atual. Por exemplo, o compartilhamento de dutos pode ser feito hoje, de acordo com a legislação atual, e a ANP pode intervir para garantir que esse compartilhamento seja feito adequadamente, caso as empresas (Petrobras e alguma outra que deseje usar os dutos) não consigam um acordo entre elas. Na prática o uso dessa oportunidade prevista no marco regulatório não tem ocorrido. As razões podem ser complexas e variadas, e não há uma pesquisa específica sobre essa situação, mas o que pode ser entendido é o fato de que a implementação pode não ter sido adequada.

A implementação da opção 3 significaria mudanças importantes para a empresa preponderante no mercado, a Petrobras. Outras empresas já participantes no mercado também poderiam ser objeto de novas obrigações. Novos concorrentes também precisariam entrar no mercado com novas obrigações.

Por isso é muito importante definir corretamente indicadores para o monitoramento e avaliar o desempenho das mudanças propostas ao longo do tempo. As agências responsáveis, a ANP e a ANAC, deverão fazer um esforço adicional para ter uma fiscalização mais abrangente e as empresas deverão entender a relevância de compartilhar informações com os reguladores.

O papel das instituições relevantes para os temas de concorrência, como o CADE e o Ministério de Economia, também deverá se incrementar, porque o setor de combustíveis de aviação precisa de observação contínua para garantir um nível de concorrência adequado. Uma análise sobre o nível de concorrência poderia ajudar para entender melhor o que está acontecendo no mercado. A *Productivity Commission* da Austrália elaborou um estudo sobre concorrência nesse setor e os resultados são interessantes: mesmo com poucos participantes, a instituição não achou que o nível de concorrência fosse inadequado, o que contribuiu para uma adequada intervenção do governo australiano no setor.

10. Reporte da consulta

Considera-se uma boa prática da AIR a participação dos atores relevantes da problemática a serem resolvida durante o processo de elaboração da análise. O projeto tinha contemplada uma missão ao Brasil para fazer entrevistas com diversos atores. As limitações impostas para realizar esta AIR, particularmente as condições impostas pela pandemia de Covid19, inclui a interação com esses atores relevantes.

No entanto, foi realizado um questionário para vários grupos de atores com o objetivo principal de colher insumos que pudessem ajudar na interpretação das problemáticas e possíveis soluções propostas. As respostas obtidas desses questionários foram avaliadas e levadas em conta para a preparação da análise. A lista das instituições que responderam o questionário foram as seguintes: ANAC, CADE, Secretaria de Aviação Civil e a SENACON.

11. Referências bibliográficas

ANAC. *Tema 21 – Acesso aos Parques de Abastecimento de Aeronaves (PAA)*. Apresentação de abril de 2020. Brasília: ANAC. 2020

ANEEL. *Nota Técnica No. 27/SEM/SGT/SPE/SRD-2019/ANEEL*. Brasília: ANP. 2019

ANP. *Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis 2019*. Rio de Janeiro: ANP. 2019

ANP. *Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis 2020*. Rio de Janeiro: ANP. 2020

ANP. *Regulamentação e garantia da qualidade de combustíveis de aviação sustentáveis*. Apresentação no I Congresso da Rede Brasileira de Bioquerosene e Hidrocarbonetos Renováveis para Aviação. Rio de Janeiro: ANP. 2019

CADE. *Nota Técnica No. 27/2018/CGAA4/SGA1/SG/CADE*. Brasília: CADE. 2018

FERREIRA GONÇALVES. *Análise e otimização da distribuição de combustíveis da aviação no Brasil*. Coimbra: Universidade de Coimbra. 2015

EPE (Empresa de Pesquisa Energética). *Boletim de Conjuntura da Indústria do Petróleo*. n. 3, 2º semestre. Rio de Janeiro: EPE. 2017

GOVERNO FEDERAL. *Diretrizes Gerais e Guia Orientativo para Elaboração de Análise de Impacto Regulatório – AIR*. Brasília: Presidência da República. 2018

SINDICOM. *História da distribuição dos combustíveis no Brasil*. Rio de Janeiro: Sindicom. 2010