



RESUMO EXECUTIVO

Esquema de Redução de Emissões da
Aviação Civil Internacional (Corsia/Icao):
**DESAFIOS E OPORTUNIDADES
PARA O BRASIL**

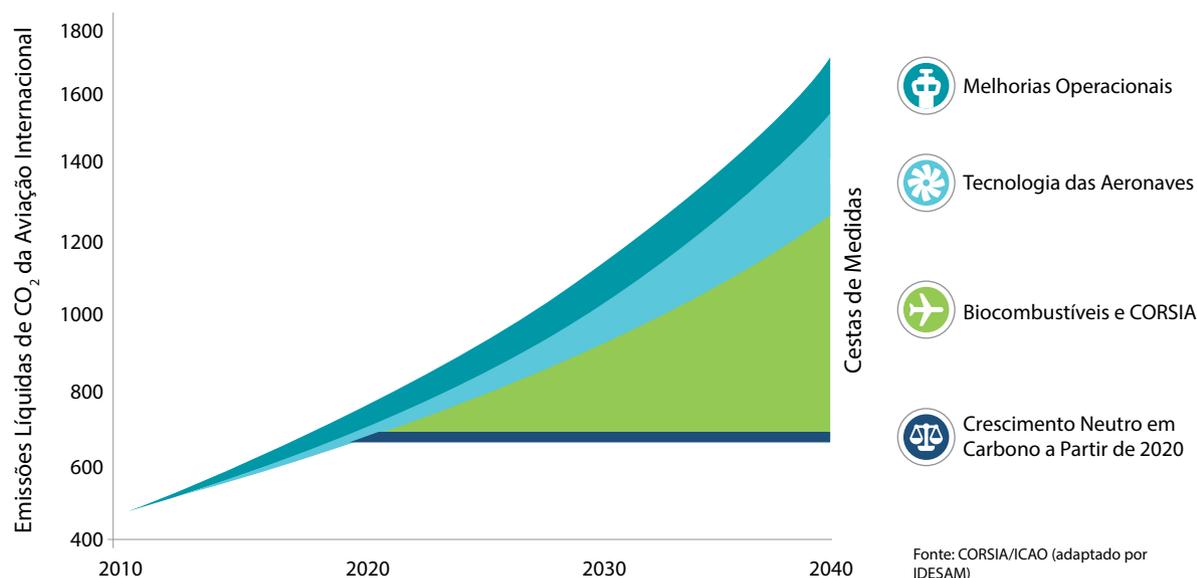


CONTEXTO

Em outubro de 2013 a ICAO, agência das Nações Unidas responsável pela regulação do setor da aviação civil internacional, estabeleceu o primeiro acordo setorial global de reduções de emissões. O objetivo do acordo é de limitar as emissões do setor a partir de 2021, aos níveis de 2020, almejando um “crescimento carbono neutro a partir de 2020”. Esse compromisso setorial é particularmente relevante porque as emissões da aviação internacional não são contempladas pelo Acordo de Paris ou pelas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs) estabelecidas pelos países signatários da Convenção do Clima.

Como parte do processo de regulamentação do acordo, em 2016 a ICAO lançou o “Esquema de Redução e Compensação de Emissões da Aviação Internacional” (em inglês, CORSIA). O CORSIA se configura como o primeiro mecanismo global de mercado voltado à compensação de emissões setoriais. O mecanismo de mercado é apenas uma das medidas definidas pela ICAO para viabilizar o atingimento de suas metas de redução, sendo complementado por uma cesta de medidas de mitigação (Figura 1).

CONTRIBUIÇÃO DAS MEDIDAS PARA REDUZIR AS EMISSÕES LÍQUIDAS DE CO₂ DA AVIAÇÃO INTERNACIONAL



As metas do CORSIA serão implementadas em três fases. As duas primeiras fases entre 2021 e 2026 serão por adesão voluntária e a partir de 2027 se tornam mandatórias para todos os países da ICAO, com poucas exceções a países menores e com baixa representatividade no setor. Até a data de Julho de 2018, 72 países haviam se comprometido a participar voluntariamente do CORSIA desde sua fase piloto (a partir de 2021), o que representa 70% das atividades relacionadas à aviação internacional. O Brasil ainda não aderiu ao acordo e se comprometeu a participar apenas na fase mandatória, a partir de 2027.

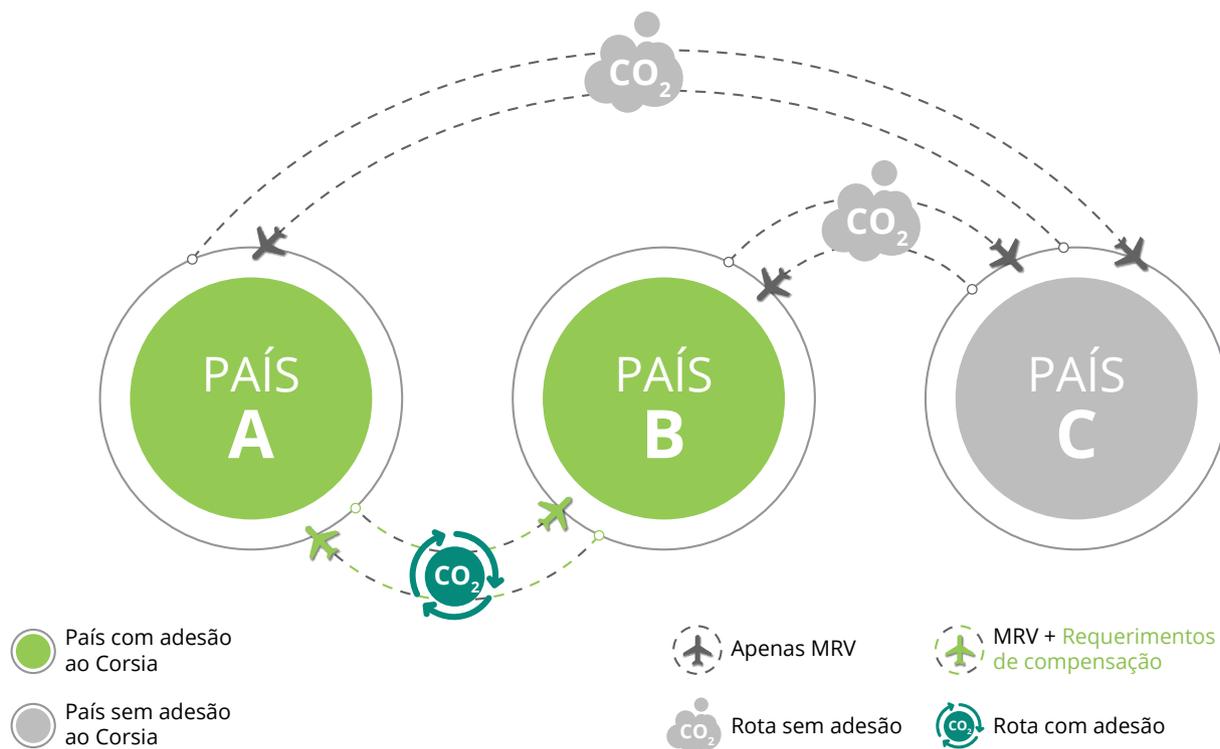


Figura 2. Abordagem baseada em rotas

POR QUE O BRASIL DEVE ADERIR AO CORSIA?

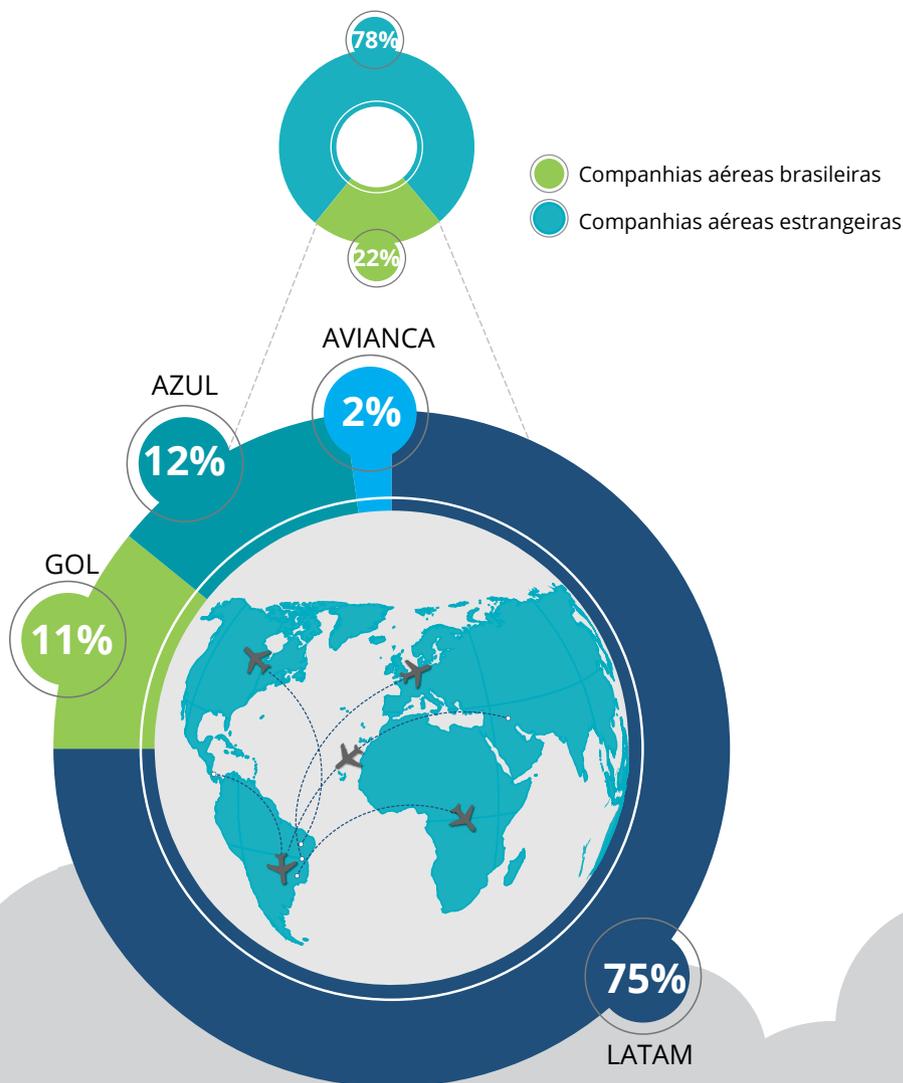
1. Quanto mais Países aderirem ao CORSIA desde as fases voluntárias iniciais, maior será a abrangência e cobertura das emissões, aumentando a eficiência e a integridade ambiental do esquema.
2. De acordo com as regras do mecanismo, a obrigação de redução e compensação de emissões de voos entre dois países, em qualquer um dos períodos, se aplica apenas se ambos os países, de origem e destino do voo, aderirem ao acordo.
3. Ou seja, caso o Brasil fique de fora das fases voluntárias, todas as companhias aéreas de qualquer outro país ficam desobrigadas de compensar suas emissões ao viajarem para o Brasil entre 2021 e 2026.
4. Quanto maior for a abrangência do mecanismo, maior será o volume de reduções de emissões que deverá ser reduzido ou compensado, aumentando as oportunidades de investimentos em iniciativas que gerem reduções de emissões, especialmente em países em desenvolvimento.

A demanda por unidades de reduções de emissões pelo CORSIA dependerá, ao final, do número de países que aderirem ao acordo desde as fases iniciais. Estimativas realizadas pela organização americana Environmental Defense Fund (EDF) apresentam uma demanda potencial de 2,5 GtCO₂ em unidades de reduções de emissões durante o período de implementação do esquema (2021-2035), considerando apenas os países que demonstraram interesse em aderir ao acordo até o momento. Projeções da própria ICAO apresentam, por outro lado, uma demanda potencial de 7,8 GtCO₂ até 2040, considerando que mais países participem do esquema desde as fases iniciais, a partir de 2021.

O Brasil é um país relevante em termos de emissões resultantes do setor da aviação civil internacional. Segundo o Anuário do Transporte Aéreo da ANAC de 2016, existem 4 empresas aéreas brasileiras que operam voos comerciais para o exterior. São elas:

Em 2016, foram realizados 135 mil voos internacionais com origem ou destino no Brasil, sendo as empresas brasileiras responsáveis por 35,5% destas operações .

Em 2017, a LATAM representou 75% das operações internacionais realizadas por companhias aéreas brasileiras, a GOL, 11%, a Azul, 12% e a Avianca, 2%



As emissões decorrentes da aviação civil internacional no Brasil apresentaram um forte aumento na última década.

Tabela 1. Aumento das emissões em voos internacionais, com destino ou origem no Brasil

	2006	2010	2015	2006-2015
Emissão total de voos internacionais	4,7 MtCO ₂	6,0 MtCO ₂	7,5 MtCO ₂	Aumento de 6,0% a.a.
Emissão total de voos internacionais operados por Cias brasileiras	1,2 MtCO ₂	1,4 MtCO ₂	1,7 MtCO ₂	Aumento de 4,2% a.a.

As médias apresentadas acima superam a estimativa global da ICAO de aumento nas emissões de voos internacionais, de 3-4% ao ano. Para o período de 2021-2029 o CORSIA irá estabelecer um fator de crescimento setorial global, que será aplicado para todas as companhias aéreas que entrarem no acordo. Isso é de fundamental importância pois, mesmo que a expectativa de crescimento dos voos internacionais no Brasil (ou por companhias aéreas brasileiras) seja superior ao estabelecido globalmente para o setor, isso não acarretaria em responsabilidade diferenciada, visto que o fator será igual para todas as companhias no período de 2021-2029.

A inclusão do Brasil no sistema do CORSIA iria evitar uma emissão total de cerca de 18 MtCO₂ entre 2021-2029, sendo que 23% deste total (ou 4 MtCO₂) seriam de responsabilidade de companhias aéreas brasileiras, e 77% (14 MtCO₂) de responsabilidade de empresas estrangeiras que operam voos internacionais para o Brasil.

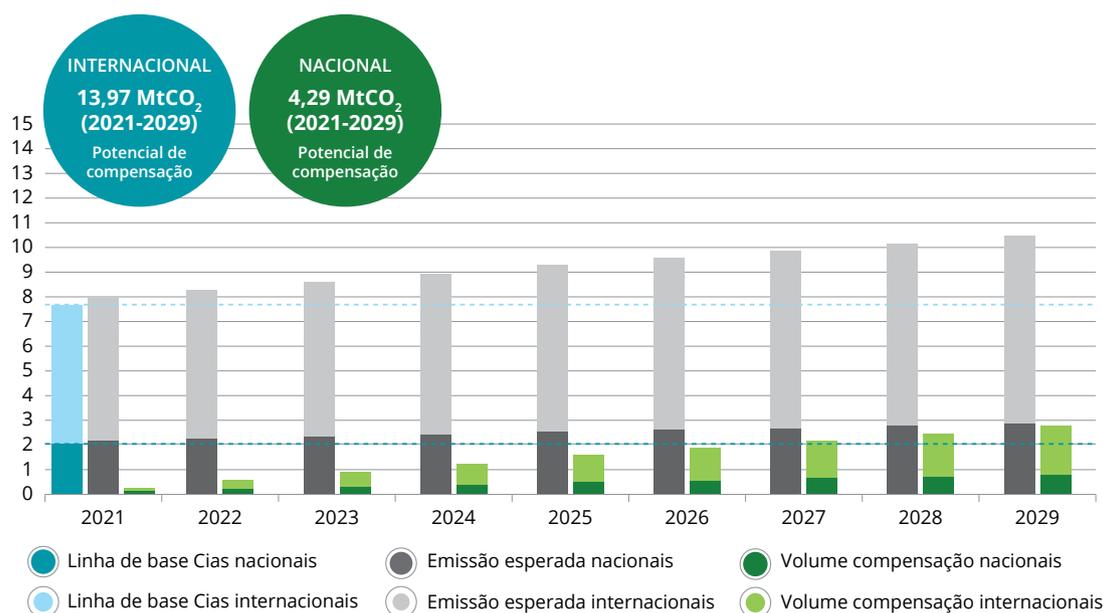


Figura 4. Linha de base, projeção de emissões e volumes de compensação requeridos por companhias brasileiras e estrangeiras

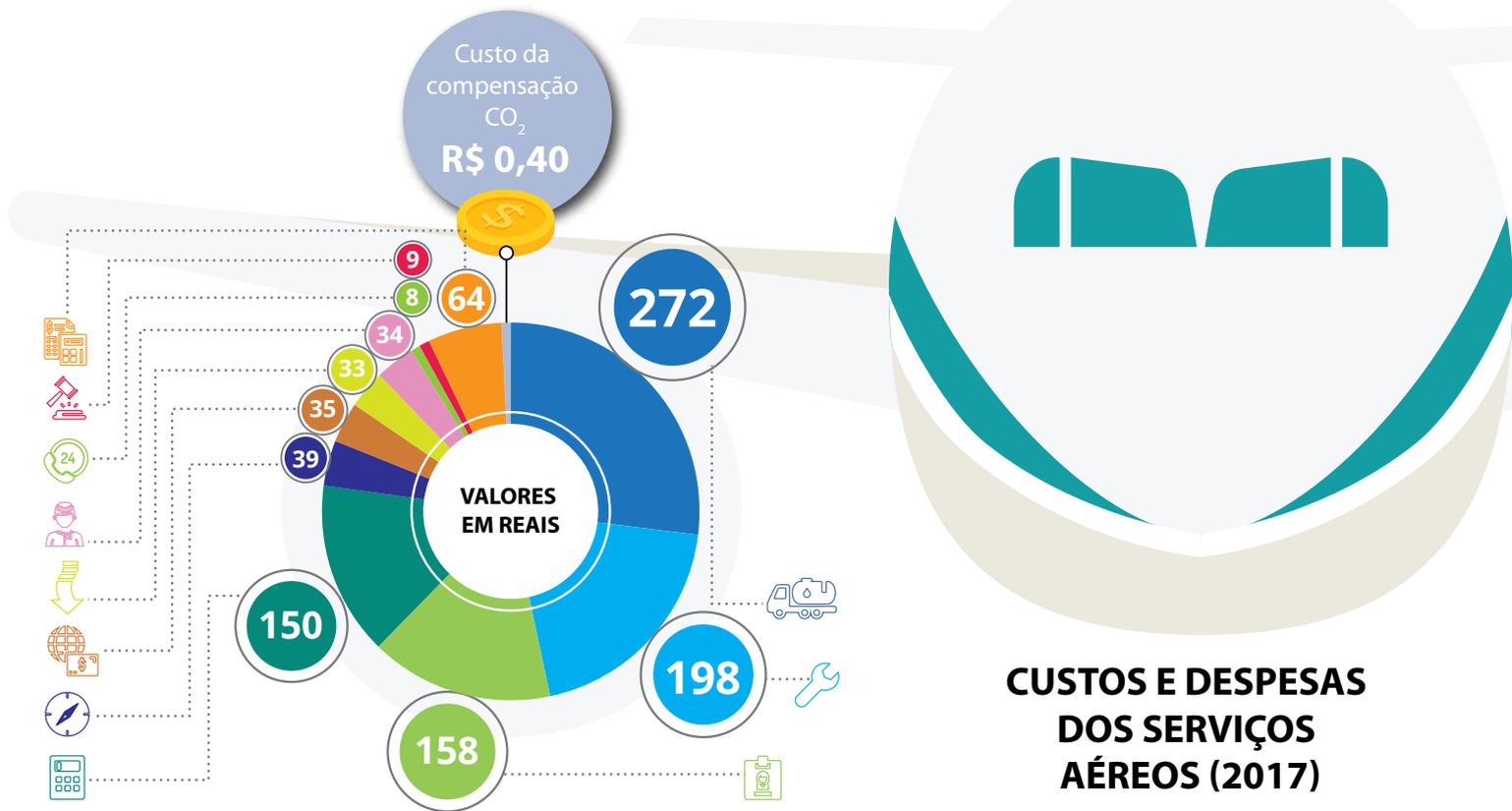
CUSTOS ESPERADOS PARA PARTICIPAÇÃO DAS COMPANHIAS AÉREAS BRASILEIRAS NO CORSIA

Projeções recentes da ICAO determinaram as estimativas de preços das reduções de emissões dentro do CORSIA. Considerando cenários conservadores, foi adotado um valor de U\$ 12/tCO₂, para projetar os custos esperados de compensação de emissões no período de vigência do CORSIA.

Para o período de 2021-2026 (período de adesão voluntária ao CORSIA), **o custo médio estimado para compensação das emissões das 4 companhias aéreas nacionais será de U\$ 4 milhões/ano (ou R\$ 15 milhões/ano)**. Ao se comparar os custos projetados para compensação das emissões com os custos operacionais atuais das empresas aéreas brasileiras, observa-se que o impacto financeiro seria baixo.

Em 2016, o custo operacional total das empresas aéreas brasileiras foi de R\$ 32,9 bilhões¹. Caso o valor para compensação das emissões seja integralmente assumido pelas companhias, o aumento no orçamento anual seria de 0,04%. Colocando este valor em perspectiva, o custo de compensação das emissões entre 2021-2026 seria uma das menores despesas das empresas aéreas:

¹ Anuário do transporte aéreo ANAC, 2016



VOOS INTERNACIONAIS: composição da passagem considerando valor de R\$ 1 mil

RECOMENDAÇÕES FINAIS

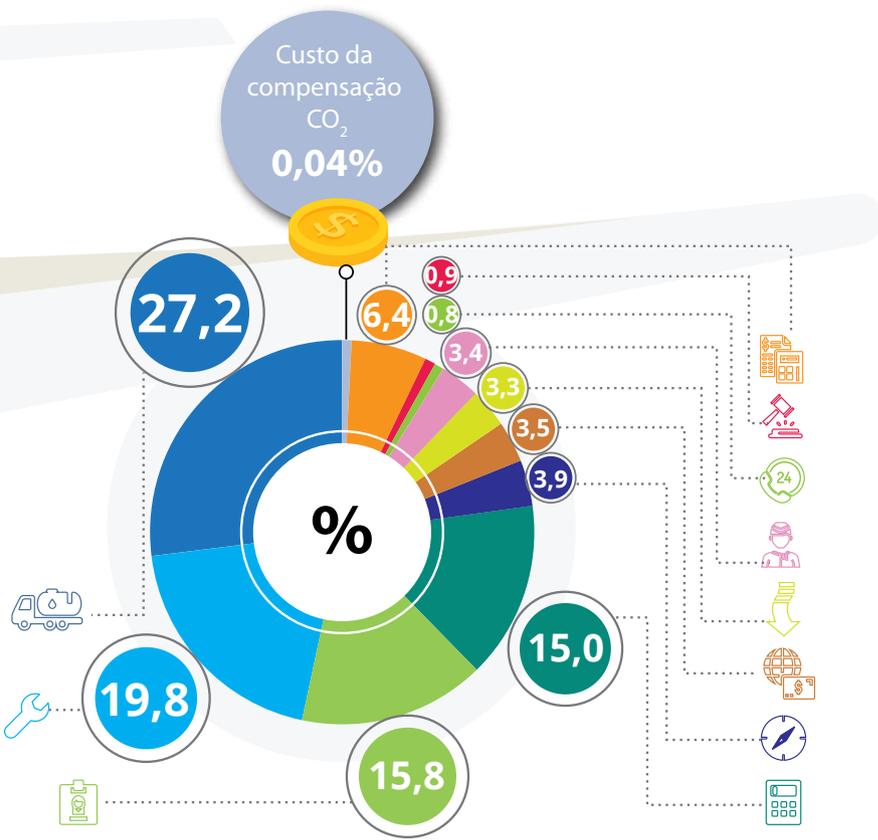
Avaliando os resultados do estudo, a recomendação principal é que o Brasil deve participar desde as fases iniciais voluntárias do CORSIA, já que é um processo que se tornará obrigatório no futuro, aproveitando para tomar a liderança global na agenda de mudanças climáticas e no setor de aviação civil internacional. Para isso, o Brasil deve:

- **Aderir às fases voluntárias.** O país sempre adotou uma postura de liderança internacional na agenda climática, e aderir às fases iniciais e voluntárias do CORSIA demonstra real comprometimento com o posicionamento já assumido internacionalmente. Cabe ao Governo Federal, enquanto representante do Brasil em fóruns internacionais, e às companhias aéreas, enquanto principais interessadas do setor, reforçar essa liderança e reconhecer o impacto significativo do Brasil no setor da aviação civil internacional e sua potencial contribuição para mitigação das mudanças climáticas.

- **Promover melhoria de competitividade.** Ao aderir ao CORSIA em suas fases iniciais e voluntárias, as companhias aéreas brasileiras estarão à frente de um processo que se tornará obrigatório em 2027 e poderão se valer dos ganhos de imagem, comunicação e marketing advindos de tal liderança. Essa é uma oportunidade de aumentar a competitividade brasileira no setor da aviação internacional e incluir esses esforços como uma agenda positiva e pioneira de engajamento no enfrentamento do principal problema ambiental do século XXI, as mudanças do clima.

- **Apoiar a oferta de créditos brasileiros de alta qualidade no mercado do CORSIA.** As companhias aéreas brasileiras podem apoiar projetos e programas relacionados à redução de emissões do desmatamento no Brasil, que resultarão em mais créditos ao mercado do CORSIA, dentro dos prazos e escala necessários e em acordo com todos os critérios estabelecidos pelo esquema. Essa geração de créditos pode alavancar ainda uma série de co-benefícios sociais - como geração de renda para comunidades tradicionais e populações indígenas – e ambientais, como a conservação da biodiversidade e dos ciclos naturais das chuvas.

Assim, o Brasil e as companhias aéreas estariam promovendo uma das mais eficientes estratégias para redução imediata de emissões no Brasil, que é a redução do desmatamento e perda do nosso maior patrimônio natural do Brasil: a floresta amazônica.



PRINCIPAIS MENSAGENS DO RELATÓRIO

- 1** Quem mais se beneficia com a ausência do Brasil nas fases voluntárias do CORSIA são as companhias aéreas estrangeiras, que representam cerca de 80% do aumento das emissões esperadas para o período 2021-2026.
- 2** O Brasil estaria, desta forma, atraindo maior concorrência para o mercado da aviação internacional no Brasil, ao invés de proteger as Companhias nacionais.
- 3** Se o Brasil aderir às fases voluntárias do CORSIA (2021-2026), serão geradas reduções de emissões da ordem de 8,6 MtCO₂, das quais 2 MtCO₂ (24% do total) seriam reduzidas por companhias aéreas brasileiras e 6,5 MtCO₂ (76% do total) por companhias aéreas internacionais.
- 4** Entre 2021-2026, o potencial investimento das Companhias aéreas nacionais em iniciativas que reduzam emissões no Brasil será de U\$ 25 milhões. Já pelas Companhias aéreas internacionais, o investimento será de U\$ 80 milhões, no mesmo período.
- 5** O custo médio anual para cumprimento das metas de compensação de emissões das companhias aéreas brasileiras representa 0,04% do custo total operacional registrado por essas empresas em 2016.
- 6** Companhias estrangeiras ficariam obrigadas a compensar as emissões das rotas com origem ou destino no Brasil
- 7** O Brasil poderia aproveitar as oportunidades geradas pelo mecanismo do CORSIA - e os investimentos decorrentes - para promover uma das estratégias mais eficientes para reduzir emissões no Brasil: A redução do desmatamento na Amazônia.

Elaborado por:



Apoio:

