

ANAC abre Consulta Pública sobre compensação de emissões de CO₂ em vôos internacionais, em 10.11.23

Conforme nota postada no dia 19 no seu portal, a ANAC divulgou a abertura de uma Consulta Pública (CP) sobre o novo regulamento de monitoramento e compensação de emissões de CO₂ (dióxido de carbono) em vôos internacionais. A decisão foi tomada na 16ª Reunião da Diretoria Colegiada e publicada no dia 20 de outubro, no Diário Oficial da União (DOU).

A proposta de ato normativo determina que seus dispositivos se aplicam a operadores aéreos certificados conforme o RBAC nº 119 (Operadores Serviço Transporte Aéreo) ou que operem aeronaves de marcas brasileiras regidas pelo RBAC nº 91 (Operadores de aeronaves civis), abrangendo tanto os operadores de transporte aéreo quanto a aviação particular

As contribuições serão recebidas até dia 06 de dezembro pelo formulário eletrônico da consulta

O regulamento, em forma de Resolução, incorpora ao ordenamento jurídico brasileiro o Mecanismo de Redução e de Compensação de Emissões de Dióxido de Carbono da Aviação Internacional, o CORSIA (*Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation*). O objetivo é compensar – no período de 2027 a 2035 – as emissões provenientes da aviação internacional que ultrapassem os valores registrados em 2020, sem comprometer o crescimento do setor.

O Brasil é signatário desse mecanismo aprovado em 2016 pela OACI.

São propostos dois normativos:

- uma Resolução com os requisitos de monitoramento, reporte e verificação das emissões de CO₂ e cálculos das obrigações de compensação dos operadores aéreos; e,
- uma Portaria que estabelece forma e procedimentos para o cumprimento dos requisitos de monitoramento dessas emissões.

As normas propostas se aplicarão a operadores aéreos regidos pelos regulamentos de transporte RBAC nº 91 (de Requisitos gerais de operação para aeronaves civis) e nº 119 (Certificação: Operadores de Serviço de Transporte Aéreo).

Os monitoramentos serão realizados em toda etapa internacional de vôo, inclusive vôos técnicos ou de redirecionamento de aeronave. Ficam de fora vôos humanitários, aeromédicos e de combate a incêndios.

Assim, o operador aéreo deve monitorar suas emissões de CO₂ quando superar, no período de um ano, quantidade superior a 10 mil toneladas do gás ao usar aeronaves de asa fixa com peso máximo de decolagem acima de 5.700 kg. O método de monitoramento deverá ser submetido e aprovado pela ANAC.

A compensação será calculada em função das etapas internacionais de vôos realizadas entre os países participantes do CORSIA e da combinação entre o fator de crescimento setorial e o fator de crescimento individual. Quem não cumprir as determinações estará sujeito a multa.

Consulta Pública nº 14/2023 - período de 20/10/2023 a 06/12/2023:

Propostas de edição de resolução que regulamenta os requisitos de monitoramento, reporte e verificação das emissões de CO₂ na aviação internacional, assim como de cálculo das obrigações de compensação dos operadores e de cumprimento com tais obrigações e de portaria que estabelece a forma e os procedimentos para cumprimento dos requisitos de monitoramento, reporte e verificação das emissões de CO₂ na aviação internacional, assim como de cálculo das obrigações de compensação dos operadores e de cumprimento com tais obrigações.

Minuta de Resolução

<https://www.gov.br/anac/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas/consultas/2023/14/minuta-resolucao-cp14-2023>

Minuta de Portaria

<https://www.gov.br/anac/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas/consultas/2023/14/minuta-portaria-cp14-2023.pdf>

Análise de Impacto Regulatório

<https://www.gov.br/anac/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas/consultas/2023/14/analise-de-impacto-regulatorio-cp14-2023.pdf>

Justificativa

<https://www.gov.br/anac/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/consultas-publicas/consultas/2023/14/justificativa-cp14-2023>

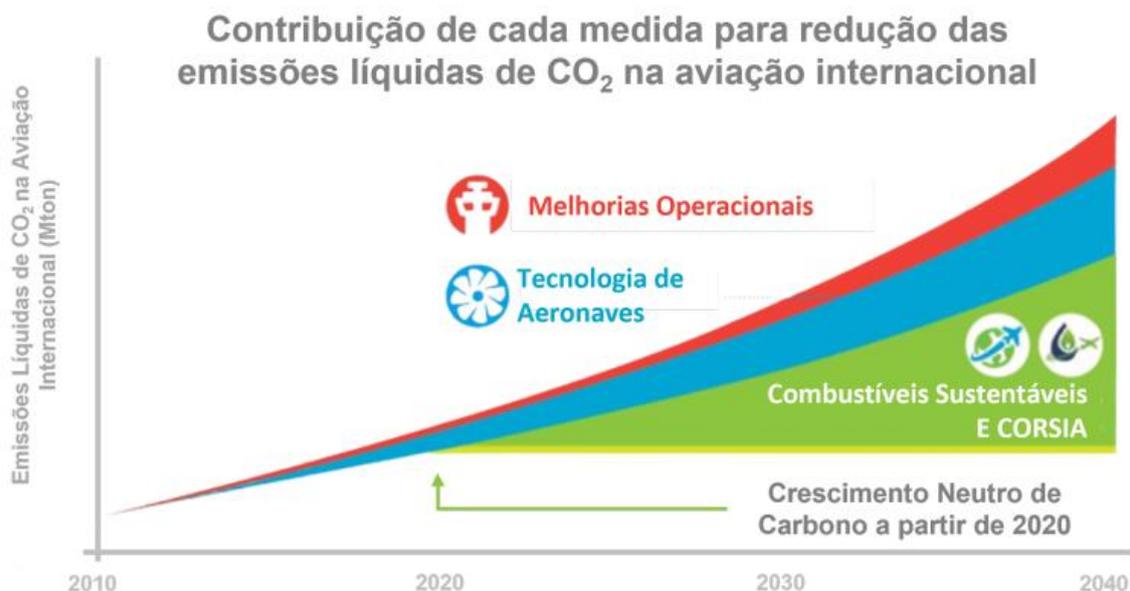
Em breve histórico, com a assinatura do Protocolo de Kyoto, em 1997, foi atribuído à OACI o mandato para conduzir as negociações referentes à redução de emissões de CO₂ na aviação internacional. Em atendimento a este mandato, após um longo trabalho de negociação, foram estabelecidos os princípios do CORSIA (*Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation* – ou, Mecanismo de Compensação e Redução de Emissões da Aviação Internacional), publicados através da Resolução A39-03 da 39ª Assembleia da OACI do ano de 2016. Em 27 de junho de 2018 foi publicada pela OACI a primeira versão do Volume IV do Anexo 16 à Convenção da Aviação Civil Internacional, designador dos SARPS (*Standard and Recommended Practices*, ou Padrões e Práticas Recomendadas) referentes ao CORSIA. O documento foi compartilhado com os Estados Contratantes através da *State Letter* AN 1/17.14 - 18/78.

O CORSIA é uma resposta da OACI ao mandato conferido pelo Protocolo de Kyoto de estabelecer medidas de redução das emissões do transporte aéreo internacional.

A OACI traçou como meta para mitigação dos efeitos da mudança climática a manutenção das emissões líquidas de carbono na aviação internacional no nível de 2020. Essa meta se apóia em uma cesta de medidas em três áreas de atuação para a redução das emissões de carbono:

- [i] desenvolvimento tecnológico,
- [ii] melhorias operacionais, e,
- [iii] uso de combustíveis sustentáveis de aviação (SAF).

O CORSIA aparece como medida temporária que auxilia no atingimento desta meta enquanto as ações da 'cesta' de medidas não sejam suficientes para manter as emissões da aviação internacional em níveis de 2020.



Assim, o mecanismo tem como objetivo que, durante a sua vigência, de 2021 a 2035, as emissões provenientes da aviação internacional que ultrapassem a linha-base, inicialmente definida como os valores de 2020, sejam compensadas.

O CORSIA pode ser dividido em três elementos fundamentais ao seu funcionamento, conforme definidos nos capítulos 2, 3 e 4 do Anexo 16, Volume IV:

1. Monitoramento, Reporte e Verificação das emissões de CO₂ anuais dos operadores (MRV): visa padronizar e trazer confiabilidade ao monitoramento das emissões de CO₂ internacionais dos operadores;
2. Requisitos de Compensação de CO₂ da aviação internacional e reduções de emissões pelo uso de combustíveis elegíveis: define a metodologia de cálculo das obrigações de compensação de cada operador, de forma a manter as emissões líquidas dentro do nível esperado; e,
3. Unidades de Emissões: define como será feita a disponibilização, aquisição e cancelamento das emissões de carbono.

A regulamentação brasileira das obrigações relativas ao MRV foi feita através da publicação da Resolução nº 496, de 28 de novembro de 2018, e da Portaria nº 4.005/ASINT, de 26 de dezembro de 2018, elaboradas considerando o que consta do processo nº 00058.043266/2018-19.

Através dos procedimentos e padrões descritos na Resolução, os regulados monitoram e reportam à ANAC as quantidades de CO₂ emitidas em vôos internacionais, as quais serão utilizadas para definir as futuras obrigações de compensação.

O CORSIA se aplica aos vôos internacionais, definidos no item 1.1.2 do Anexo 16, Volume IV, como “vôos que decolem de um aeroporto em um determinado país ou seus territórios e pousem de um aeroporto em outro país ou seus territórios”. Além disso, só são consideradas as emissões sujeitas aos requisitos de MRV, cuja definição se encontra no item 2.1 no Anexo 16, Volume IV, e foi incorporada à legislação brasileira através do Artigo 4º da Resolução nº 496 conforme abaixo:

“Os operadores aéreos nacionais que tenham emissões de CO₂ acima de 10.000 toneladas anuais pelo uso de aeronaves de peso máximo de decolagem acima de 5.700 kg deverão monitorar suas emissões de CO₂ provenientes de vôos internacionais a partir de 01 de janeiro de 2019, com a exceção de vôos internacionais humanitários, médicos e de combate a incêndio, conforme instruções a serem expedidas em Portaria específica”.

O CORSIA é dividido em duas fases. Na implementação faseada, a primeira fase, na qual a participação dos países é voluntária, vai de 2021 a 2026, com uma etapa de “fase-piloto” de 2021 a 2023. Nesta primeira fase, apenas os vôos entre países que se voluntariaram a participar do mecanismo são computados no cálculo das obrigações de compensação. Na segunda fase, entre 2027 e 2035, tem participação obrigatória:

- [i] países que possuam participação individual nas atividades internacionais no ano de 2018 acima de 0,5% do RTK total; ou,
- [ii] considerando a lista de países em ordem decrescente de RTK (de *Revenue Tonne Kilometers*, receita por tonelada-km) internacional, todos os países até que a participação acumulada ultrapasse 90%.

Na análise de impacto regulatório, no bojo da elaboração de proposta regulatória, para efeito de cálculo das obrigações de compensação, a ANAC procedeu a um estudo considerando base de dados do rol de 115 países voluntários aderindo ao CORSIA no ano de 2023 e seguindo participando até 2035.

O Brasil tem sua participação obrigatória a partir de 2027 pelo critério de participação no RTK internacional de 2018, não tendo se voluntariado para entrar no mecanismo antes disso.

O CORSIA tem como premissa a compensação das emissões internacionais de CO₂ que ultrapassem a Linha-base. Esta Linha-base foi definida inicialmente pela Resolução A39-2 da Assembleia da OACI como a média das emissões internacionais nos anos de 2019 e 2020.

As obrigações de compensação, expressas em toneladas de CO₂, deverão ser calculadas para cada operador anualmente, seguindo a fórmula abaixo:

$$OR_y = \%S_y * (OE_y * SGF_y) + \%O_y * (OE_y * OGF_y)$$

onde:

OR_y = Requisitos de compensação de um operador no ano y

OE_y = Emissões do operador entre países participantes no ano y

$\%S_y$ = Percentual setorial no ano y

$\%O_y$ = Percentual individual no ano y

SGF_y = Fator de crescimento do setor no ano y em relação à Linha-base setorial

OGF_y = Fator de crescimento do operador no ano y em relação à Linha-base individual

Assim, as compensações devidas serão calculadas multiplicando-se o total de emissões do operador em voos entre países participantes pelo fator de crescimento das emissões, sendo que uma parcela do cálculo leva em consideração o crescimento das emissões internacionais do setor como um todo (Fator de Crescimento do setor) e outra parcela considera o crescimento das emissões do próprio operador (Fator de Crescimento do operador).

Os pesos das parcelas setorial e individual foram definidos inicialmente conforme a tabela abaixo:

Tabela 1: Pesos das Parcelas Setorial e Individual originais no cálculo das compensações

Ano de Aplicabilidade	Percentual Setorial ($\%S_y$)	Percentual Individual ($\%O_y$)
2021 a 2029	100%	0%
2030 a 2032	100% - $\%O_y$	20% ou mais (a ser definido em 2028)
2033 a 2035	100% - $\%O_y$	70% ou mais (a ser definido em 2028)

Portanto, até o ano de 2029 o cálculo das obrigações considera apenas o crescimento setorial das emissões. Com isso, cada operador compensa o mesmo percentual de suas emissões em rotas participantes. Por exemplo: em um ano em que o fator de crescimento do setor seja de 15%, cada operador compensará 15% das suas emissões elegíveis.

A partir de 2030 (inclusive), a parcela individual passa a ser considerada, e as obrigações de cada operador representa um percentual diferente de suas emissões. De acordo com Resolução A39-3, a parcela individual teria um peso de pelo menos 20% entre 2030 e 2032, e de pelo menos 70% entre 2033 e 2035. Isso significa que, no último triênio, as obrigações de um operador estariam mais correlacionadas com o crescimento das suas próprias emissões do que com o crescimento do setor.

Figura 3: Pesos das Parcelas Setorial e Individual originais no cálculo das compensações



Entretanto, correlacionar as obrigações de compensação ao crescimento individual dos operadores, especialmente com um peso tão grande quanto 70%, poderia inserir distorções de mercado no setor, como barreiras à entrada e à expansão das operações, especialmente para operadores menores, que arcariam com custos relativos maiores do que competidores já estabelecidos. Este ponto em particular sempre foi questionado pelo Brasil durante as negociações relativas ao CORSIA na OACI.

A Resolução A39-3 da Assembléia da OACI decidiu, em seu item 12, que o CORSIA passará por revisões periódicas a cada 3 anos, iniciando-se em 2022.

No processo de revisão de 2022, envolvendo Reuniões dos diversos níveis da OACI (Conselho, CAEP e Grupos de Trabalho) e negociações bilaterais com múltiplos Estados, como resultado, a 41ª Assembléia aprovou duas alterações em elementos chave do desenho do CORSIA, conforme tabelas abaixo:

Tabela 2: Alteração na regra da Linha-base

Ano de Aplicabilidade	Cálculo da Linha-base	
	Regra anterior	Nova regra
2021 a 2023	Emissões no ano de 2019	Emissões no ano de 2019
2024 a 2035	Média das emissões nos anos de 2019 e 2020	85% das emissões do ano de 2019

Tabela 3: Alteração nos pesos das parcelas setorial e individual

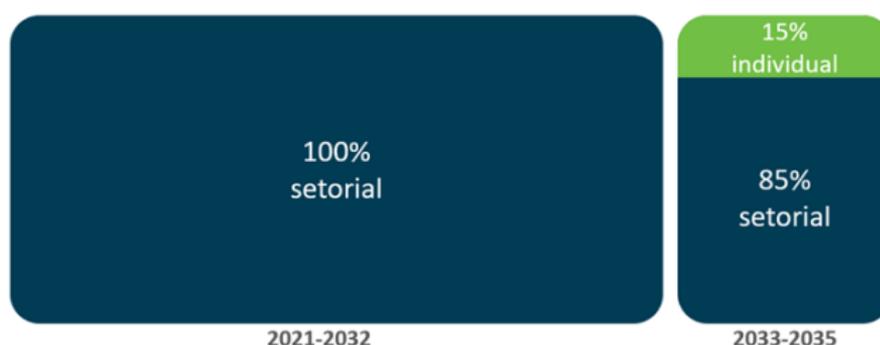
Ano de aplicabilidade	Percentuais setorial e individual	
	Regra anterior	Nova regra
2021 a 2029	100% setorial; 0% individual	100% setorial; 0% individual
2030 a 2032	80% setorial; 20% individual	
2033 a 2035	30% setorial; 70% individual	85% setorial; 15% individual

Quanto às alterações, o Secretariado do Conselho apontou:

1 - com relação à Linha-base do CORSIA, o uso de um percentual das emissões de CO₂ em 2019 afetará tanto o nível de ambição em termos do total de compensações requeridas até 2035 quanto o ano a partir do qual serão observadas compensações, a depender da recuperação do setor após a COVID19 e crescimentos futuros. A proposta do Conselho de 85% das emissões de 2019 como Linha-base a partir de 2024 foi feita à luz de uma expectativa que as compensações se iniciem a partir da primeira fase do CORSIA; e,

2 - com relação aos fatores de crescimento setorial e individual, foi explicado que seu uso determina como o total de compensações sob o CORSIA seria distribuído a cada operador. A proposta do Conselho de utilizar 100% setorial para o período 2021-2032 e 85% setorial e 15% individual para o período de 2033-2035 fornece um equilíbrio para o aumento das compensações devido à nova Linha-base proposta.

Figura 4: Novos pesos das parcelas setorial e individual no cálculo das compensações



Outro ponto importante é o uso de Combustíveis Elegíveis ao CORSIA (CEF) pelos operadores, que pode gerar redução das obrigações de compensação e tal redução depende da quantidade e do tipo de CEF utilizado.

A quantidade de emissões a ser abatida pelo uso de CEF depende das emissões líquidas de CO₂ durante o ciclo de vida do combustível e das emissões induzidas por mudança do uso da terra (ILUC - *Induced land use change*). Os valores de emissão padrão para cada rota produtiva e matéria prima de SAF são disponibilizados no site da OACI em um documento intitulado “*CORSIA Default Life Cycle Emissions Values for CORSIA Eligible Fuels*”:

https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Documents/CORSIA_Eligible_Fuels/ICAO%20document%2006%20-%20Default%20Life%20Cycle%20Emissions%20-%20June%202022.pdf

O total de emissões de CO₂ a ser compensado pelos operadores é computado para cada período de conformidade do CORSIA, que são definidos por triênios a partir de 2021.

Assim, ao final de cada triênio, somam-se as obrigações de compensação geradas pelas operações em cada ano, e subtraem-se as reduções por uso de CEF também de cada um dos três anos.

Caso as obrigações finais de compensação de um operador em um período de conformidade sejam negativas, o operador não possui obrigações de compensação. Entretanto, este valor negativo não é carregado para o próximo período de compensação nem pode ser utilizado por outro operador como crédito de carbono.

Tendo calculadas as obrigações finais de compensação do período, cabe ao operador realizar o cancelamento das emissões através da aquisição de créditos de carbono elegíveis ao mecanismo.

Os créditos de carbono elegíveis são aqueles descritos no documento “Unidades de Emissões Elegíveis do CORSIA”, disponibilizado pela OACI na página web do CORSIA. Estes créditos são aqueles que cumprem os requisitos definidos pelo Conselho da OACI.

Conforme a “Justificativa”, a proposta da ANAC com regras para a compensação de parte das emissões de carbono no âmbito CORSIA é dirigida aos operadores aéreos que realizam operações internacionais com aeronaves de asa fixa com massa máxima de decolagem superior a 5.700 kg, bem como a produtores de combustível sustentável e programas de emissão de créditos de carbono.

A base legal que ampara a ação regulatória da ANAC sobre o tema está fundamentada sobre a própria criação da agência. A Lei nº 11.182/200, que cria a ANAC, em seu art. 8º, parágrafos incisos X e XLVI, determina que a ANAC regule e fiscalize as emissões de poluentes, bem como edite e dê publicidade às instruções e aos regulamentos necessários à aplicação da citada Lei.

O CORSIA é uma resposta da OACI ao mandato conferido pelo Protocolo de Kyoto, em 1997, de estabelecer medidas de redução das emissões do transporte aéreo internacional.

O Brasil é signatário da UNFCCC e da Convenção de Chicago, sendo o mais natural apoiar a internalização do CORSIA. Via ANAC, o Brasil optou por regulamentar a questão conforme as definições publicadas pela OACI.

O Monitoramento das Emissões de Carbono na Aviação Internacional no Brasil, um dos processos necessários à implementação do CORSIA, está regulamentado na Resolução nº 496, de 2018.

A presente proposta de ato normativo foi construída de modo a atualizar as regras de monitoramento para que estejam mais aderentes às regras definidas nos SARPS, e acrescentar as regras e procedimentos para o cálculo das obrigações de compensação dos operadores e para a efetivação da compensação devida.

[1] Da aplicabilidade e escopo – a proposta de ato normativo determina que seus dispositivos se aplicam a operadores aéreos certificados conforme o RBAC nº 119 (Operadores Serviço Transporte Aéreo) ou que operem aeronaves de marcas brasileiras regidas pelo RBAC nº 91 (Operadores de aeronaves civis), abrangendo tanto os operadores de transporte aéreo quanto a aviação particular.

[2] Do monitoramento das emissões - apesar do normativo se aplicar a qualquer operador aéreo, apenas operadores que ultrapassem o volume de 10.000 toneladas de CO₂ emitidas em um ano em vôos internacionais utilizando aviões com peso máximo de decolagem certificado acima de 5.700 kg (12.500 lb). devem efetivamente cumprir com os procedimentos descritos na norma.

Estes operadores estarão obrigados a monitorar todas as suas emissões em vôos internacionais. O operador deverá produzir um Plano de Monitoramento de Emissões descrevendo o método e os

procedimentos que adotará para que seu monitoramento atenda aos procedimentos e padrões determinados na Resolução e complementados em Portaria, a ser editada pela Superintendência competente.

Operadores com até 50.000 toneladas de CO₂ emitidas entre países participantes do CORSIA poderão utilizar uma forma simplificada de monitoramento, que consiste na estimativa de suas emissões utilizando uma ferramenta fornecida pela OACI.

O operador deverá produzir um Relatório de Emissões (MRV) contendo os dados das emissões monitorados ao longo do ano. Este Relatório deve passar pela verificação de um Organismo Verificador independente e certificado, que atestará que os procedimentos do Plano de Monitoramento foram seguidos e que as informações do relatório são fidedignas, registrando suas conclusões em um Parecer de Verificação.

O Relatório de Emissões e seu Parecer de Verificação deverão ser enviados à ANAC até o dia 30 de abril do ano subsequente ao Monitoramento.

O operador poderá utilizar combustíveis admissíveis pelo CORSIA, conforme padrões publicados pela OACI, para reduzir suas obrigações de emissões. Caso o faça, deverá informar as quantidades e tipos de combustíveis admissíveis pelo CORSIA utilizados junto ao Relatório de Emissões. As reduções dependerão dos tipos de combustíveis utilizados. Mais especificamente, estas reduções serão relacionadas com quanto menos carbono cada tipo de combustível emite em seu ciclo de vida.

[3] Do cálculo das obrigações de compensação - os dados de monitoramento das emissões serão utilizados para o cálculo das obrigações de compensação dos operadores. Apenas as emissões de vôos entre países participantes (origem e destino) são contabilizadas para tal cálculo.

O CORSIA foi dividido em duas fases: na primeira, que vai até 2026, a participação dos países é voluntária – e o Brasil não se voluntariou. A partir de 2027, a participação é obrigatória de acordo com um critério que considera o volume de operações (em termos de tonelada-paga-km – RTK, de *Revenue Tonne Kilometers*, receita por tonelada-km) dos operadores de cada país em 2018.

O Brasil não se voluntariou para a primeira fase do CORSIA e a sua participação será na segunda fase (a partir de 2027), compulsoriamente, conforme o critério estabelecido. Assim, os vôos com origem ou destino no Brasil passarão a ser contabilizados para o cálculo das obrigações de compensação a partir de 2027.

As obrigações de compensação anual (cada ano) são calculadas multiplicando-se as emissões do operador em vôos entre países participantes do CORSIA por um fator de crescimento das emissões.

Até 2032, este fator de crescimento considera as emissões de toda a aviação internacional global, sendo referenciado como “fator de crescimento setorial”. Ou seja, se em dado ano o “fator de crescimento setorial” foi de 5%, cada operador deverá compensar 5% de suas emissões entre países participantes.

Entre 2033 e 2035, as obrigações de compensação levam em conta também o crescimento das emissões do próprio operador, conhecido como “fator de crescimento individual”. Assim, o “fator de crescimento final” do ano será composto pelo “fator de crescimento setorial”, com um peso de 85%, e o “fator de crescimento individual”, com um peso de 15%. As obrigações de compensação de cada ano serão calculadas pela ANAC e informadas a cada operador.

[4] Da efetivação das obrigações de compensação - as compensações em si deverão ser realizadas em ciclos conformativos de três anos, já definidos:

- 2024-2026,
- 2027-2029,
- 2030-2032, e,
- 2033-2035.

Ao final de cada ciclo, são somadas as obrigações calculadas dos três anos e subtraídas as reduções pelo uso de combustíveis admissíveis, o que resulta nas obrigações finais de compensação, que são informadas a cada operador.

O operador deverá realizar a compra e o cancelamento de créditos de carbono equivalentes às suas obrigações de compensação. Os créditos devem ser obtidos de programas aprovados pela OACI e o cancelamento do crédito deverá ser registrado na página pública do programa, em nome do operador.

O operador, então, deverá produzir um Relatório de Cancelamento de Emissões, trazendo as informações sobre os créditos cancelados, comprovando a compensação das suas obrigações finais para o ciclo conformativo.

O Relatório de Cancelamento de Emissões deve ser verificado por um Organismo Verificador acreditado e submetido à ANAC, junto ao Parecer de Verificação, até dia 30 de abril do segundo ano subsequente ao fim do ciclo conformativo, finalizando as obrigações daquele ciclo.

Minuta

Conforme o texto (minuta), a Resolução regulamenta o monitoramento, o reporte, a verificação e a compensação das emissões de dióxido de carbono (CO₂) relativas às operações internacionais no âmbito do CORISA - Mecanismo de Redução e Compensação de Emissões da Aviação Internacional.

A Resolução se aplica ao operador aéreo que seja certificado conforme o RBAC nº 119, intitulado "Certificação: Operadores de transporte aéreo público" ou que opere aeronaves de marcas brasileiras conforme o RBAC nº 91, intitulado "Requisitos gerais de operação para aeronaves civis".

A Resolução adota as seguintes definições:

I - ciclo conformativo: cada ciclo de 3 anos consecutivos, a saber: 2024-2026, 2027-2029, 2030-2032 e 2033-2035, dentro do qual as quantidades de CO₂ são calculadas e consolidadas para efeitos de compensação;

II - ferramenta CERT - *CORSIA CO₂ Estimation and Reporting Tool* – ferramenta de reporte e estimativa de emissão de CO₂, elaborada pela OACI para a estimativa e reporte de emissões de CO₂;

III - organismo de verificação independente: organismo acreditado que realiza um processo sistemático, independente e documentado de avaliação do Relatório de Emissões ou do Relatório de Compensação;

IV - parecer de verificação: documento elaborado pelo organismo de verificação independente contendo a declaração de verificação do conteúdo e conformidade das informações constantes no Relatório de Emissões ou no Relatório de Compensação;

V - Plano de Monitoramento de Emissões: documento elaborado pelo operador aéreo estabelecendo o método adotado para medição de emissões e os procedimentos para garantir o cumprimento dos requisitos de monitoramento;

VI - Relatório de Emissões: documento elaborado pelo operador aéreo contendo os dados das suas emissões de CO₂ em um determinado ano decorrentes de etapas internacionais de vôos sujeitas ao monitoramento de que trata esta Resolução;

VII - Relatório de Compensação: documento elaborado pelo operador aéreo contendo dados que demonstrem a compensação de emissões de CO₂, para comprovar o cumprimento das obrigações; e,

VIII - unidade de emissões aceita pelo CORSIA: medida de crédito de carbono que representa uma tonelada de CO₂, ou equivalente em outros gases de efeito estufa, que foi ou removida da atmosfera, ou reduzida, ou evitada por meio de atividades de mitigação de emissões aprovadas pela OACI para uso no CORSIA.

A Resolução institui o monitoramento das emissões de CO₂ anuais.

O operador aéreo deverá monitorar suas emissões de CO₂ quando emitir, em um ano-calendário, quantidade superior a 10.000 toneladas de CO₂ em etapas internacionais de vôo utilizando aeronaves de asa fixa (aviões) com peso máximo de decolagem (MTOW) certificado acima de 5.700 kg. O monitoramento deverá ser realizado para toda etapa internacional de vôo, incluindo vôos técnicos ou de redirecionamento de aeronave, exceto vôos humanitários, vôos médicos (transporte aeromédico), ou vôos de combate a incêndio.

O monitoramento deverá iniciar-se em 1º de janeiro do ano seguinte ao ano em que o operador aéreo ultrapassou a quantidade de emissões estabelecida.

O monitoramento das emissões de CO₂ deverá ser realizado conforme Plano de Monitoramento de Emissões elaborado pelo operador aéreo e aprovado pela ANAC.

O operador aéreo deverá elaborar e submeter à aprovação da ANAC um Plano de Monitoramento de Emissões que inclua o método de monitoramento de emissões de CO₂ adotado e os procedimentos implementados para o atendimento aos requisitos de monitoramento.

O operador aéreo deverá submeter o Plano de Monitoramento de Emissões em até 90 dias (3 meses) a contar do atingimento do limite de emissões estabelecido.

O operador aéreo deverá monitorar suas emissões utilizando um dos métodos elegíveis de medição de combustível, entre os quais:

- Método A, ou Método B,
- Método *Block-off/Block-on*,
- Método de Combustível Abastecido, e,
- Método de Alocação de Combustível por Tempo de Voo.

O operador aéreo deverá utilizar o mesmo método de monitoramento de emissões para todo o ciclo conformativo, sendo previstas exceções (quando poderá estimar suas emissões de CO₂ com o uso da ferramenta CERT).

O operador poderá estimar suas emissões de CO₂ com o uso da ferramenta CERT caso, por dois anos consecutivos, tenha estado isento de monitorar suas emissões ou tenha emitido quantidade inferior a 50.000 toneladas de CO₂ em etapas internacionais de voo entre países participantes do CORSIA.

Caso um operador deseje passar a estimar suas emissões de CO₂ com o uso da ferramenta CERT, deverá submeter à aprovação da ANAC uma nova versão do Plano de Monitoramento de Emissões.

Caso o operador deseje alterar o método de monitoramento de emissões para o próximo ciclo conformativo, deverá submeter uma nova versão do Plano de Monitoramento de Emissões à aprovação da ANAC até 30 de setembro do último ano do ciclo conformativo corrente. Caso o operador aéreo pretenda alterar a sistemática de monitoramento das emissões, sem alterar o método de monitoramento, deverá submeter nova versão do Plano de Monitoramento de Emissões à aprovação da ANAC não menos que 60 dias antes da previsão de implementação da alteração.

O operador aéreo sujeito ao requisito de monitoramento de emissão de CO₂ anual deverá (também anualmente) elaborar e submeter à avaliação da ANAC um Relatório de Emissões acompanhado por um Parecer de Verificação, para aprovação.

O Relatório de Emissões deverá conter, para o ano-calendário a que se refira, as quantidades de etapas internacionais de vôos realizadas, de combustível consumido e de emissões de CO₂ contabilizadas, agregadas por par de aeroportos de origem e destino.

O Relatório de Emissões deverá ser avaliado por um organismo de verificação independente acreditado conforme os requisitos exigidos pela OACI, que emitirá um parecer de verificação que inclua:

- I - a descrição do processo utilizado;
- II - os resultados da avaliação; e,
- III - a validação do Relatório de Emissões, onde conste sua declaração de verificação do conteúdo e de atestação da conformidade das informações constantes no Relatório.

O Relatório de Emissões de um ano-calendário e seu respectivo Parecer de Verificação emitido pelo organismo de verificação independente deverão ser submetidos à ANAC pelo operador aéreo até 30 de abril do ano imediatamente posterior.

O operador aéreo deverá garantir que o organismo de verificação independente apresente o Relatório de Emissões e o Parecer de Verificação à ANAC, em separado ao apresentado pelo operador aéreo, até 30 de abril do ano imediatamente posterior ao monitoramento.

Os Relatórios de Emissões e os Pareceres de Verificação submetidos pelo operador aéreo e pelo organismo de verificação independente serão analisados e comparados pela ANAC. Constatando-se divergências entre documentos, o operador aéreo será instado a promover a ratificação ou retificação dos documentos, sem prejuízo às demais ações administrativas cabíveis.

O operador aéreo que objetive pleitear reduções de suas emissões de CO₂ proporcionadas pelo uso de combustíveis admissíveis pelo CORSIA deverá submeter à ANAC, em conjunto com a Relatório de Emissões, informações sobre os combustíveis admissíveis pelo CORSIA utilizados, incluindo tipo, matéria-prima, processo de conversão, quantidades adquiridas e fabricante.

O operador aéreo que participe de outros mecanismos de compensação de emissões, nacionais ou internacionais, voluntários ou obrigatórios, que também concedam benefício pelo uso dos mesmos combustíveis admissíveis pelo CORSIA deverá listar junto de seu Relatório de Emissões todos esses mecanismos e declarar que não utiliza em nenhum outro mecanismo os mesmos lotes de combustível declarados ao CORSIA.

Serão aceitos como combustíveis admissíveis pelo CORSIA os que cumpram com os critérios de sustentabilidade definidos pela OACI e que sejam adquiridos de produtores de combustíveis detentores de Certificação de Sustentabilidade aceita pela OACI.

A Resolução prevê aplicação de obrigações de compensação e redução pelo uso de combustíveis admissíveis pelo CORSIA.

O operador aéreo que tenha obrigação de monitoramento das emissões de CO₂ anuais (em etapas internacionais de vôos) e que possua emissões de CO₂ a compensar de acordo com os critérios previstos deverá compensar tais emissões.

O cálculo das obrigações de compensação considerará apenas as etapas internacionais de vôos realizadas entre países participantes do CORSIA para determinado ano-calendário, conforme listagem publicada pela ANAC.

O operador aéreo estará isento da obrigação de compensação no primeiro ano em que suas emissões de CO₂ excederem ao valor de emissões determinado (10.000 toneladas de CO₂ em etapas internacionais de vôo por aviões com MTOW certificado maior do que 5.700 kg, em determinado ano-calendário) e nos 2 anos imediatamente posteriores, exceto se seu total anual exceder as 608.000 toneladas, situação que o sujeita aos requisitos de compensação já neste ano. Esta isenção não se aplica a operador aéreo que faça parte do mesmo grupo empresarial de outro operador aéreo que já realize a compensação de suas emissões de CO₂ ou cuja operações representem, através de processos de transferência, aquisição ou fusão, a continuidade de operações anteriores de operador aéreo que já realize a compensação de suas emissões de CO₂.

A obrigação parcial de compensação de emissões de CO₂ referente a um ano-calendário será calculada através da fórmula para cômputo do OPC_{ano} - total de emissões do operador sujeitas a compensação:

$$OPC_{ano} = \%S_{ano} \times (QE_{ano} \times FCS_{ano}) + \%I_{ano} \times (QE_{ano} \times FCI_{ano})$$

onde:

OPC_{ano} é a obrigação parcial de compensação, em toneladas de CO₂, referente ao ano-calendário;

$\%S_{ano}$ é o peso da componente setorial no ano-calendário;

$\%I_{ano}$ é o peso da componente individual no ano-calendário;

QE_{ano} é a quantidade de emissões de CO₂ do operador aéreo no ano-calendário relativa a voos com origem e destino em países que, nesse ano, estejam listados como participantes do CORSIA;

FCS_{ano} é o fator de crescimento setorial no ano-calendário, calculado pela OACI considerando o crescimento agregado das emissões de todos os operadores em voos entre países participantes do CORSIA em relação à linha de base de emissões em voos entre esses mesmos países; e

FCI_{ano} é o fator de crescimento individual do operador no ano-calendário.

O total de emissões do operador sujeitas a compensação (OPC_{ano}) e o fator de crescimento individual do operador (FCI_{ano}) serão calculados com base nas informações constantes no Relatório de Emissões submetido pelo operador aéreo. O fator de crescimento individual do operador no ano-calendário (FCI_{ano}) será calculado através da fórmula:

$$FCI_{ano} = \frac{(QE_{ano} - QE_{base})}{QE_{ano}}$$

onde:

QE_{ano} é a quantidade de emissões de CO₂ do operador aéreo no ano-calendário relativa a voos com origem e destino em países que, nesse ano, estejam listados como participantes do CORSIA; e

QE_{base} é a linha de base de emissões do operador aéreo, calculada a cada ano-calendário como 85% das emissões do operador no ano de 2019 relativas a voos entre países que, no ano-calendário do cálculo, estejam listados como participantes do CORSIA.

O peso da componente setorial ($\%S_{ano}$) e o peso da componente individual ($\%I_{ano}$) têm os seguintes valores:

I - Nos (3) ciclos conformativos de 2024-2026, 2027-2029 e 2030-2032:

I.1 - peso da componente setorial ($\%S_{ano}$) de 100%; e,

I.2 - peso da componente individual ($\%I_{ano}$) de 0%.

II - No ciclo conformativo 2033-2035:

II.1 - peso da componente setorial ($\%S_{ano}$) de 85%; e,

II.2 - peso da componente individual ($\%I_{ano}$) de 15%.

O redutor parcial de compensação de emissões de CO₂ referente a um ano-calendário, decorrente do uso de combustíveis admissíveis pelo CORSIA naquele ano, será calculado através da fórmula:

$$RPC_{ano} = FCC \times \left[\sum_c MS_{c,ano} \times \left(1 - \frac{VS_c}{VC} \right) \right]$$

onde:

RPC_{ano} é o redutor parcial de compensação de emissões pelo uso de combustíveis admissíveis pelo CORSIA no ano, toneladas de CO₂;

FCC é o fator de conversão do combustível, igual a:

- 3,16 t CO₂/t de combustível para os combustíveis Jet-A e Jet-A1; ou
- 3,10 t CO₂/t de combustível para os combustíveis AvGas e Jet-B.

$MS_{c,ano}$ é a massa total do combustível admissível pelo CORSIA "c" utilizada no ano, em toneladas;

VS_c é o valor das Emissões de Ciclo de Vida para o combustível admissível pelo CORSIA "c", em gCO_{2e}/MJ; e

VC é o valor das Emissões de Ciclo de Vida base, igual a:

- 89 gCO_{2e}/MJ para os combustíveis Jet-A, Jet-A1 e Jet-B; ou
- 95 gCO_{2e}/MJ para o combustível AvGas.

O operador aéreo poderá utilizar o Valor das Emissões de Ciclo de Vida padrão publicado pela OACI ou definir o Valor das Emissões de Ciclo de Vida real para o combustível admissível pelo CORSIA

utilizado, sendo que, ao optar por este último caso, deve garantir que tal valor seja verificado por um Esquema de Certificação de Sustentabilidade aceito pela OACI.

A obrigação total de compensação de emissões de CO₂ do operador aéreo referente a um ciclo conformativo será calculada, pela ANAC, através da fórmula:

$$OTC_p = (OPC_{1,p} + OPC_{2,p} + OPC_{3,p}) - (RPC_{1,p} + RPC_{2,p} + RPC_{3,p})$$

onde:

OTC_p é a obrigação de compensação total do ciclo conformativo, em toneladas de CO₂;

OPC_{1,p}, OPC_{2,p}, OPC_{3,p} são as obrigações parciais de compensação, em toneladas de CO₂, do primeiro, segundo e terceiro anos do ciclo conformativo, respectivamente; e

RPC_{1,p}, RPC_{2,p}, RPC_{3,p} são os redutores parciais de compensação, em toneladas de CO₂, do primeiro, segundo e terceiro anos do ciclo conformativo, respectivamente.

A obrigação de compensação total do operador aéreo deverá ser arredondada para a tonelada mais próxima.

O operador aéreo terá 30 dias para contestar o resultado da obrigação total de compensação de emissões do ciclo conformativo a contar do recebimento do informe enviado pela ANAC.

O operador aéreo ficará isento da obrigação de compensar quando a soma das obrigações parciais de compensação dos três anos do ciclo conformativo for inferior a 3.000 toneladas de CO₂.

Caso a obrigação de compensação total de um ciclo conformativo seja negativa, o operador aéreo não poderá contabilizá-la como crédito em futuros ciclos conformativos.

O operador aéreo que possua obrigação de compensação em um ciclo conformativo deverá realizar o cancelamento de Unidades de Emissões Aceitas pelo CORSIA para aquele ciclo, em quantidade igual ou superior a suas obrigações totais de compensação para o ciclo.

O operador aéreo deverá comprovar o cumprimento da compensação através da elaboração e submissão à aprovação da ANAC de um Relatório de Compensação acompanhado de um Parecer de Verificação onde conste as informações sobre a quantidade de Unidades de Emissões Aceitas pelo CORSIA canceladas para o ciclo conformativo. O Relatório de Compensação deverá conter informações que permitam verificar e rastrear o cancelamento das Unidades de Emissões Aceitas pelo CORSIA. O Parecer de Verificação deverá ser elaborado por um organismo de verificação independente acreditado conforme os requisitos exigidos pela OACI e deve conter:

I - a descrição do processo;

II - os resultados da avaliação; e,

III - a validação do Relatório de Compensação, onde conste sua declaração de verificação do conteúdo e de conformidade das informações constantes neste Relatório.

O operador aéreo deverá submeter à ANAC o Relatório de Compensação e o Parecer de Verificação até 30 de abril do segundo ano seguinte ao fim do ciclo conformativo. E também deverá garantir que o organismo de verificação independente apresente o Relatório de Compensação e o Parecer de Verificação à ANAC, em separado ao apresentado pelo operador aéreo, até 30 de abril do segundo ano seguinte ao fim do ciclo conformativo.

Os Relatórios de Compensação e os Pareceres de Verificação submetidos pelo operador aéreo e pelo organismo de verificação independente serão analisados e comparados pela ANAC.

Constatando-se divergências entre documentos, o operador aéreo será instado a promover a ratificação ou retificação dos documentos, sem prejuízo às demais ações administrativas cabíveis.

O operador aéreo deverá manter os dados de emissões e compensação de CO₂ pelo período mínimo de 10 anos de forma segura, acessível e rastreável.

A existência de parecer de auditoria ou parecer de verificação emitido por organismo de verificação independente contratado pelo operador aéreo não prejudica a possibilidade de fiscalização pela ANAC, a qualquer momento, bem como a realização de auditorias, requisição da apresentação de dados, documentos, registros eletrônicos, e demais informações necessárias à verificação da consistência dos dados registrados.

As providências administrativas decorrentes do exercício das atividades de fiscalização, assim como a apuração de infrações pelo operador aéreo, inclusive para aplicação de critérios de circunstâncias atenuantes e agravantes, observarão o disposto na Resolução ANAC nº 472, de 06 de junho de 2018, ou em outros regulamentos que vierem dispor sobre a matéria no âmbito da ANAC.

O descumprimento das obrigações estabelecidas nesta Resolução sujeitará o operador aéreo à aplicação das multas previstas no Anexo da Resolução. Parágrafo único. A imposição de multa não dispensa o cumprimento das obrigações de compensação, bem como não extingue a obrigação descumprida.

VALORES DE MULTAS DECORRENTES DE INFRAÇÃO À RESOLUÇÃO

Infração	Valor base da multa (expresso em real)
I - Deixar de realizar o monitoramento das emissões ou realizá-lo de forma incompleta ou que não atenda aos requisitos desta Resolução.	120.000
II - Deixar de cancelar a totalidade das obrigações de compensação finais de um período conformativo conforme os padrões estabelecidos nesta Resolução.	R\$ 50,00 por tonelada de CO ₂ não compensada
III - Deixar de submeter à ANAC, nas situações e prazos estabelecidos nesta Resolução, o Plano de Monitoramento de Emissões.	84.000
IV - Submeter o Plano de Monitoramento de Emissões incompleto ou com informações não fidedignas.	60.000
V - Deixar de submeter à ANAC, no prazo estabelecido nesta Resolução, o Relatório de Emissões e seu respectivo Parecer de Verificação.	84.000
VI - Submeter o Relatório de Emissões e seu respectivo Parecer de Verificação incompletos ou com informações não fidedignas.	60.000
VII - Deixar de submeter à ANAC, nos prazos estabelecidos nesta Resolução, o Relatório de Compensação e seu respectivo Parecer de Verificação.	84.000
VIII - Submeter o Relatório de Compensação e seu respectivo Parecer de Verificação incompletos ou com informações não fidedignas.	60.000
IX - Deixar de manter disponível e rastreável os dados que compõem o Relatório de Emissões, as Informações Suplementares sobre Combustíveis admissíveis pelo CORSIA ou o Relatório de Compensação pelo período de 10 (dez) anos.	25.000
X - Não apresentar documentos necessários à verificação da consistência e precisão das informações registradas, quando requeridas pela ANAC.	50.000

A ANAC poderá estimar as emissões de CO₂ do operador aéreo, para fins de reporte à OACI e cálculo das obrigações de compensação, caso o Relatório de Emissões não seja apresentado ou aprovado pela ANAC, sem prejuízo às demais ações administrativas cabíveis.

A Superintendência de Acompanhamento de Serviços Aéreos publicará portaria descrevendo:

- I - forma e conteúdo que devem constar nos documentos necessários ao cumprimento das previsões desta resolução e os procedimentos de envio e registro junto à ANAC; e,
- II - O detalhamento dos métodos de medição de combustível elegíveis e da forma de cálculo das emissões de CO₂.

A Superintendência de Acompanhamento de Serviços Aéreos publicará anualmente portaria relacionando os países participantes do CORSIA.