



PARECER N.º 04/2012

DA AGÊNCIA EUROPEIA PARA A SEGURANÇA DA AVIAÇÃO

de 28 de setembro de 2012

sobre o Regulamento que estabelece regras de execução sobre as limitações do período de serviço de voo, do período de trabalho e requisitos de repouso (FTL) no domínio dos aviões de transporte aéreo comercial (CAT)

e

sobre o Regulamento que altera o Regulamento (CE) n.º XXX/2012 da Comissão de dd Mês Ano que estabelece requisitos técnicos e procedimentos administrativos relacionados com as operações aéreas

«Regras de execução sobre as limitações do período de serviço de voo, do período de trabalho e requisitos de repouso (FTL) no domínio dos aviões de transporte aéreo comercial (CAT)»

SUMÁRIO EXECUTIVO

1. O presente Parecer tem por objetivo propor à Comissão uma atualização dos atuais regulamentos sobre limitações do período de serviço de voo, do período de trabalho e requisitos de repouso (doravante designadas «FTL») no domínio dos aviões de transporte aéreo comercial (CAT), nos termos da Subparte Q do Regulamento (CE) n.º 1899/2006, também conhecido como EU-OPS.
2. O Parecer inclui ainda uma proposta de regulamentação comum ao nível da UE em domínios até à data regulados ao nível nacional, em conformidade com o artigo 8.º do EU-OPS, nomeadamente:
 - a) serviço de voo repartido;
 - b) compensação das diferenças de zonas horárias com repouso suplementar;
 - c) medidas de repouso reduzido;
 - d) prolongamento do período de serviço de voo por motivo de repouso a bordo; e
 - e) serviço de assistência sem ser assistência no aeroporto.
3. A proposta em questão inclui uma série de melhorias no domínio da segurança e esclarecimentos sobre o regulamento em vigor.
4. As regras de execução propostas (doravante designadas «IR») incluem as seguintes melhorias de segurança:
 - melhoria da definição de «aclimatado» de modo a ter em melhor conta os efeitos das diferenças de zonas horárias;
 - melhor proteção contra a fadiga cumulativa através da fixação de limites de rotação de 1000 horas de voo em 12 meses consecutivos e de um limite adicional de 110 horas em serviço por cada 14 dias;
 - melhor proteção contra a fadiga cumulativa através de um prolongamento dos períodos de repouso duas vezes por mês;
 - melhor proteção contra a fadiga cumulativa através da imposição de requisitos de repouso adicionais para compensar o trabalho em horários irregulares;
 - melhor proteção contra a fadiga temporária em voos noturnos através da extensão do período de redução do PSV para 11 horas das 17h00 às 5h00.
5. As IR propostas incluem os seguintes esclarecimentos:
 - cálculo do limite máximo de base do PSV através de uma tabela em vez de uma fórmula, que tem dado azo a diversas interpretações;
 - definição de normas mínimas de alojamento durante o período de assistência no aeroporto;
 - esclarecimento das normas aplicáveis ao comandante e que refletem a interpretação que o Comité da Segurança Aérea faz da OPS 1.1120.
6. No que diz respeito aos domínios atualmente regulados ao nível nacional, ao abrigo do artigo 8.º do EU-OPS (ver n.º 2 supra), a Agência Europeia da Aviação (doravante designada «a Agência») propõe que sejam utilizadas as especificações de certificação previstas no artigo 22.º do Regulamento de Base¹. Um operador poderá aprovar regimes

¹ Regulamento (CE) n.º 216/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de fevereiro de 2008, relativo a regras comuns no domínio da aviação civil e que cria a Agência Europeia para a Segurança

individuais de especificação do tempo de voo que se afastem das especificações de certificação desde que os mesmos sejam aprovados pelo Estado-Membro e a avaliação efetuada pela Agência seja positiva. A utilização de especificações de certificação fornecerá a necessária flexibilidade já reconhecida pela aplicação do artigo 8.º ao abrigo do EU-OPS, mas garantirá ainda um maior nível de equidade ao exigir que a Agência avalie todos os desvios à norma estabelecida.

7. Além de garantirem uma maior equidade, as especificações de certificação permitirão ainda introduzir uma série de melhorias no domínio da segurança:
 - o limite máximo do PSV na altura menos favorável do dia é reduzido de 11h45 para 11 horas;
 - o prolongamento por motivo de repouso a bordo passa a basear-se no tipo de instalação de repouso existente a bordo;
 - o prolongamento por motivo de repouso a bordo é proibido em lugares de classe económica;
 - as disposições de serviço de voo repartido passam a basear-se em normas essenciais de alojamento e alojamento adequado;
 - os efeitos de alternância das rotações este-oeste são reduzidos;
 - os períodos de assistência sem ser assistência no aeroporto são limitados a 16 horas;
 - são estabelecidos requisitos claros relativos à qualidade e ao tipo de instalações no aeroporto ao dispor das tripulações em serviço de assistência;
 - a duração conjunta da assistência no aeroporto e do PSV é limitada a 16 horas, a menos que sejam previstas outras medidas de mitigação;
 - os períodos de repouso reduzido devem proporcionar tempo para 8 horas de sono.
8. A presente proposta tem em conta todos os estudos científicos relevantes e publicados. Contudo, os resultados de estudos científicos realizados num contexto substancialmente diferente do contexto europeu (em particular em termos de requisitos de repouso) ou em contextos operacionais muito específicos, não puderam ser tidos em conta literalmente, mas apenas numa base qualitativa ou mesmo indicativa.
9. Assim que esta regulamentação for aplicada, será fundamental verificar se os seus objetivos são de facto alcançados de forma eficaz e eficiente. Será igualmente necessário assegurar a identificação de quaisquer desenvolvimentos externos subsequentes que possam exigir uma reavaliação de tais objetivos. Propõe-se, por isso, que seja dado início a um programa de trabalho sobre a fadiga e o desempenho dos pilotos. O programa incidirá numa recolha prolongada de dados, na monitorização do impacto das novas regras, na avaliação da eficácia da gestão da fadiga no setor e na realização de estudos sobre temas específicos que se afigurem relevantes. Os temas de pesquisa incluirão, nomeadamente:
 - o impacto dos serviços superiores a 13 horas, na altura mais favorável do dia;
 - o impacto dos serviços superiores a 10 horas, na altura menos favorável do dia;
 - o impacto dos serviços superiores a 11 horas nos membros da tripulação, num estado de aclimação desconhecido;
 - o possível impacto de um elevado nível de setores (>6) no nível de alerta da tripulação; e
 - o impacto de horários irregulares em limites cumulativos.

da Aviação, e que revoga a Diretiva 91/670/CEE do Conselho, o Regulamento (CE) n.º 1592/2002 e a Diretiva 2004/36/CE (JO L 79, 19.03.2008, p. 1)

10. Por fim, a presente proposta foi elaborada após duas extensas rondas de consulta pública, com o apoio de um grupo de peritos em representação dos Estados-Membros, dos operadores aéreos e da associação de tripulantes de voo e de cabina, bem como após consulta a três investigadores independentes. Apesar de não ter sido possível chegar a um consenso total em todas as matérias abordadas, este processo permite à Agência afirmar que a sua proposta reflete a opinião da maioria dos peritos e das partes interessadas.

I. Generalidades

Contexto

11. O presente parecer tem por objetivo propor à Comissão a alteração do artigo 2.º e do artigo 8.º do Regulamento (CE) n.º XXX/2012 da Comissão, bem como do Anexo II (doravante designado «Parte-ARO») e do Anexo III (doravante designado «Parte-ORO») do Regulamento (CE) n.º XXX/2012 da Comissão, bem como apoiar a Comissão na fixação de IR sobre as FTL no domínio dos aviões de transporte aéreo comercial. O âmbito da presente regulamentação encontra-se indicado nos Termos de Referência (doravante designados «TdR») da tarefa de regulamentação OPS.055², incluída no Programa de Regulamentação da Agência para 2010–2013 e descrita em pormenor mais adiante. As operações de táxi aéreo e os serviços de emergência médica com aviões, bem como as operações com aviões de piloto único foram excluídas do âmbito de aplicação do presente parecer, remetendo-se o seu tratamento para outras tarefas de regulamentação (RMT.0346, RMT.0429 e RMT.0430).
12. O presente parecer foi aprovado segundo o procedimento especificado pelo Conselho de Administração da Agência³, em conformidade com as disposições do artigo 19.º do Regulamento de Base.
13. As regras propostas têm em conta a evolução da União Europeia e do Direito internacional, conforme os objetivos estabelecidos no artigo 2.º do Regulamento de Base. As regras propostas estão conformes com as normas e práticas recomendadas (SARP) da ICAO.
14. O atual quadro legal relativo às FTL encontra-se estabelecido na Subparte Q⁴ do EU-OPS. Ao estabelecerem um conjunto de requisitos juridicamente vinculativos, as regras harmonizadas asseguram um nível mínimo de segurança. Contudo, na Subparte Q, são várias as situações regidas por regulamentação que varia consoante o Estado-Membro:
- o considerando 7 do mesmo regulamento faz ainda referência à cláusula de não-regressão, que permite aos Estados-Membros manter a legislação que contém disposições mais favoráveis do que as previstas no Regulamento (CE) n.º 1899/2006, bem como reter e celebrar convenções coletivas que estabeleçam disposições de FTL com um maior nível de proteção do que as da Subparte Q.
 - o Considerando 11 do Regulamento (CE) n.º 1899/2006 refere que os Estados-Membros deverão poder continuar a aplicar as disposições nacionais sobre as FTL, desde que os limites estabelecidos nessas disposições nacionais sejam inferiores aos limites máximos e superiores aos limites mínimos estabelecidos na Subparte Q.

² [http://www.easa.eu.int/rulemaking/docs/tor/ops/EASA-TdR-OPS.055\(a\)_OPS.055\(b\)-00-20112009.pdf](http://www.easa.eu.int/rulemaking/docs/tor/ops/EASA-TdR-OPS.055(a)_OPS.055(b)-00-20112009.pdf).

³ Decisão do Conselho de Administração relativa ao procedimento a aplicar pela Agência para a emissão de pareceres, especificações de certificação e material de orientação (Procedimento de Regulamentação). EASA MB 08-2007 de 13.06.2007.

⁴ Subparte Q – Limitações do período de serviço de voo, do período de trabalho e requisitos de repouso do Anexo III do Regulamento (CE) n.º 859/2008 da Comissão, de 20 de agosto de 2008, que altera o Regulamento (CEE) n.º 3922/91 do Conselho, relativo à harmonização de normas técnicas e dos procedimentos administrativos no setor da aviação civil.

- certos elementos da FTL não são abrangidos pela Subparte Q, nomeadamente as disposições relativas ao prolongamento de um PSV por motivo de serviço de voo repartido, as disposições para o prolongamento de um PSV por motivo de repouso a bordo, os requisitos de repouso para compensar os efeitos nos membros da tripulação das diferenças de zonas horárias, as medidas de repouso reduzido e as disposições relativas ao serviço de assistência. Relativamente a estas, o artigo 8.º, n.º 4, do Regulamento (CE) n.º 1899/2006 permite aos Estados-Membros aprovar ou manter disposições até à aprovação de regras comunitárias.
15. Com a adoção do Regulamento (CE) n.º 1899/2006, o Parlamento Europeu e o Conselho solicitaram à Agência que prestasse assistência à Comissão na preparação das propostas regulamentares para a alteração das disposições técnicas aplicáveis da Subparte Q do EU-OPS.
16. Os TdR da tarefa de regulamentação OPS.055 foram publicados em 20 de novembro de 2009 e instaram à tomada das seguintes medidas:
- rever as limitações do período de serviço de voo, do período de trabalho e os requisitos de repouso especificados na Subparte Q;
 - abordar as áreas/tópicos da Subparte Q do EU-OPS que são atualmente objeto de disposições nacionais em conformidade com o artigo 8.º, n.º 4, do Regulamento (CEE) n.º 3922/91 do Conselho (por ex., prolongamento do PSV com tripulação de voo reforçada, serviço de voo repartido, travessia de zonas horárias, repouso reduzido e serviço de assistência); e
 - ter em conta todos os estudos/avaliações científicos e/ou médicos disponíveis, a experiência operacional e as conclusões retiradas dos debates sobre a Subparte Q pelo Comité de Segurança Aérea, bem como as observações relevantes ao NPA 2009-02, a experiência obtida no âmbito dos pedidos de derrogação à Subparte Q e quaisquer alterações às SARP da ICAO e desenvolvimentos internacionais. Considerar, em especial, o resultado do Grupo de Trabalho do Sistema de Gestão de Riscos de Fadiga da ICAO.

Disposições do artigo 8.º

17. Através da adoção do Regulamento (CE) n.º 1899/2006, o legislador introduziu o Anexo III «Normas técnicas e procedimentos administrativos comuns aplicáveis ao transporte aéreo comercial» com a Subparte Q - Limitações do período de serviço de voo, do período de trabalho e requisitos de repouso. O considerando 7 do referido regulamento especifica os seus objetivos no que diz respeito às FTL: «estabelecer normas de segurança harmonizadas de alto nível, nomeadamente no domínio das limitações do PSV e do período de trabalho e dos requisitos de repouso».
18. A complexidade da matéria não permitiu, contudo, harmonizar todos os elementos das FTL. Nos termos dos princípios da subsidiariedade e da proporcionalidade definidas no artigo 5.º do Tratado que institui a Comunidade Europeia⁵, o artigo 8.º, n.º 4, do Regulamento (CEE) n.º 3922/91 do Conselho permite aos Estados-Membros «adotarem ou manterem em vigor disposições respeitantes a:
- OPS 1.1105 ponto 6 – prolongamento do PSV (serviço de voo repartido);
 - OPS 1.1110 ponto 1.3 - repouso para compensar as diferenças de zonas horárias;
 - OPS 1.1110 ponto 1.4.1 – medidas de repouso reduzido;
 - OPS 1.1115 - prolongamento do período de serviço de voo por motivo de repouso a bordo; e

⁵ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2010:083:FULL:PT:PDF>.

- OPS 1.1125 ponto 2.1 – outras formas de assistência

até à aprovação de regras comunitárias comuns baseadas no conhecimento científico e nas melhores práticas».

19. Os elementos FTL listados acima dizem respeito às necessidades operacionais, as quais podem variar nos diversos Estados-Membros, dependendo da sua situação geográfica, do tipo de infraestrutura de transporte aéreo, etc.. Esta flexibilidade é necessária e não deve contrariar a harmonização das normas de segurança de alto nível.
20. O considerando 11 do Regulamento de Base (doravante designado «RB») sugere que sejam «tomadas disposições de modo a conseguir-se por outros meios um nível de segurança equivalente.»

a-Utilização das Especificações de Certificação

21. O artigo 22, n.º 2, do RB propõe, como instrumento regulamentar, especificações de certificação (doravante designadas «EC») para a limitação do tempo de voo. Tal permitirá aos Estados-Membros aprovar soluções individuais que deem resposta a necessidades operacionais específicas.
22. No que diz respeito aos elementos FTL plenamente harmonizados ao abrigo da Subparte Q, a Agência propõe a adoção de um conjunto de IR. Em contrapartida, no que respeita aos FTL listados acima, dependentes da decisão dos Estados-Membros ao abrigo do artigo 8.º, a Agência propõe que seja adotado um conjunto de EC. Estas basear-se-ão numa combinação das melhores práticas e princípios científicos dos Estados-Membros.
23. A adoção de EC fornecerá a necessária flexibilidade já reconhecida pela adoção do artigo 8.º ao abrigo do EU-OPS. Além disso, garantirá uma maior equidade ao exigir que a Agência avalie todas as propostas que se afastem das especificações de certificação, de acordo com o procedimento previsto no artigo 22.º.

b-Procedimento previsto no artigo 22.º

24. O artigo 22.º permite aos Estados-Membros «aprovar regimes individuais de especificação do tempo de voo que se afastem das especificações de certificação» emitidas pela Agência. Tais propostas individuais são posteriormente avaliadas pela Agência com base numa avaliação científica e médica. O Estado-Membro só poderá proceder à aprovação do regime individual, tal como notificado, se a Agência não colocar objeções. Se a Agência propuser alterações ao regime, as mesmas serão debatidas com o Estado-Membro em questão. Se o Estado-Membro concordar com as alterações, pode proceder à respetiva aprovação. Se o Estado-Membro discordar das conclusões da Agência no que se refere ao regime individual, submete a questão à Comissão para decidir se esse regime cumpre os objetivos de segurança do RB.
25. Por forma a avaliar os regimes individuais de especificações de tempo de voo, a Agência constituirá um painel constituído por peritos dos Estados-Membros, dos operadores, das associações de tripulantes e da própria Agência. Os referidos peritos serão selecionados com base nos seus conhecimentos científicos e médicos e/ou na sua experiência operacional em termos de FTL.

Avaliação científica

26. Com a adoção do Regulamento (CE) n.º 1899/2006, o Parlamento Europeu e o Conselho instaram especificamente a EASA a concluir uma avaliação científica e médica das disposições da Subparte Q [ref. Regulamento (CE) n.º 3922/91 novo artigo 8.º-A] e a assistir a Comissão na preparação de propostas regulamentares, se necessário:

«A Agência Europeia para a Segurança da Aviação concluirá, até 16 de janeiro de 2009, uma avaliação científica e médica das disposições da Subparte Q e, se necessário, da Subparte O do Anexo III.

Sem prejuízo do artigo 7.º do Regulamento (CE) n.º 1592/2002 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de julho de 2002, relativo a regras comuns no domínio da aviação

civil e que cria a Agência Europeia para a Segurança da Aviação, a Agência Europeia para a Segurança da Aviação assistirá a Comissão na preparação de propostas de alteração das disposições técnicas aplicáveis das Subpartes O e Q do Anexo III.»

27. Em janeiro de 2007, a Agência criou um grupo consultivo para as limitações do tempo de voo com o objetivo de aconselhar a Agência:
- na identificação de eventuais disposições da Subparte Q que possam suscitar discordância entre as partes interessadas;
 - na definição dos termos de referência relativos à proposta, incluindo a colocação de perguntas concretas aos peritos, os métodos e a frequência de apresentação de relatórios por parte do consultor e o formato do relatório final;
 - na definição de critérios de seleção de peritos que assegurem o cumprimento dos mais elevados padrões de independência, competência técnica e profissionalismo;
 - na seleção do consultor que realizará o estudo em conformidade com os termos de referência, utilizando os critérios de seleção acima referidos; e
 - na monitorização do estudo.
28. Em 11 de novembro de 2008, os peritos em FTL que concluíram a referida avaliação apresentaram à Agência um relatório que passou a ser designado por «relatório Moebus». O relatório incluiu várias conclusões que, de uma forma geral, podem ser descritas como recomendações, precauções, conselhos, orientações, questões e necessidade de um maior escrutínio ou investigação específica. O relatório em questão despoletou algumas discussões entre diferentes grupos de interesse com pontos de vista contraditórios sobre as suas conclusões.
29. No processo de elaboração do NPA 2010-14, o grupo de regulamentação instituído pela Agência analisou não só o relatório Moebus, mas também um determinado número de estudos científicos disponíveis⁶. Além disso, no seguimento do pedido apresentado pelas partes interessadas, as disposições do NPA 2010-14 foram, durante o processo de consulta pública, analisadas do ponto de vista científico com o apoio de três investigadores independentes.
30. Durante a análise da avaliação científica apresentada, foi-se tornando cada vez mais evidente que a análise científica de qualquer regime de FTL baseada na literatura existente tem os seus limites. A análise crítica do relatório Moebus já demonstrara que as conclusões retiradas de análises estatísticas de dados de acidentes ou incidentes ocorridos em cumprimento de diversos requisitos de repouso não eram necessariamente aplicáveis ao setor da aviação europeia, conhecido pelo rigor dos seus requisitos.
31. A forte relação entre os diversos elementos FTL torna impossível realizar uma avaliação quantitativa de um novo conjunto de regras antes da sua implementação. A fadiga humana é um fenómeno altamente complexo. Como tal, não é possível seguir literalmente as recomendações quantitativas quando os parâmetros de base num regime avaliado (neste caso, os requisitos de repouso) diferem do ambiente operacional de um estudo. Consequentemente, uma análise científica baseada na literatura existente só serve para identificar tendências e identificar áreas de potencial preocupação e não para prescrever valores mínimos ou máximos referentes a elementos fundamentais de FTL.
32. Um estudo científico exaustivo, incluindo com recolha de dados no ambiente operacional, seria contudo útil para retirar conclusões sobre o impacto de um determinado elemento de FTL. Um estudo desta natureza só pode contudo produzir resultados pertinentes se efetuado *ex-post*. A nova regra teria de ser plenamente implementada antes da realização do estudo. A Avaliação do Impacto Regulamentar do presente Parecer

⁶ Listados em 9.1 *Bibliografia* da Avaliação do Impacto Regulamentar do presente Parecer.

debruça-se sobre uma proposta de implementação de um programa de trabalho sobre a fadiga e o desempenho das tripulações de voo, com vista a analisar a eficácia das disposições propostas.

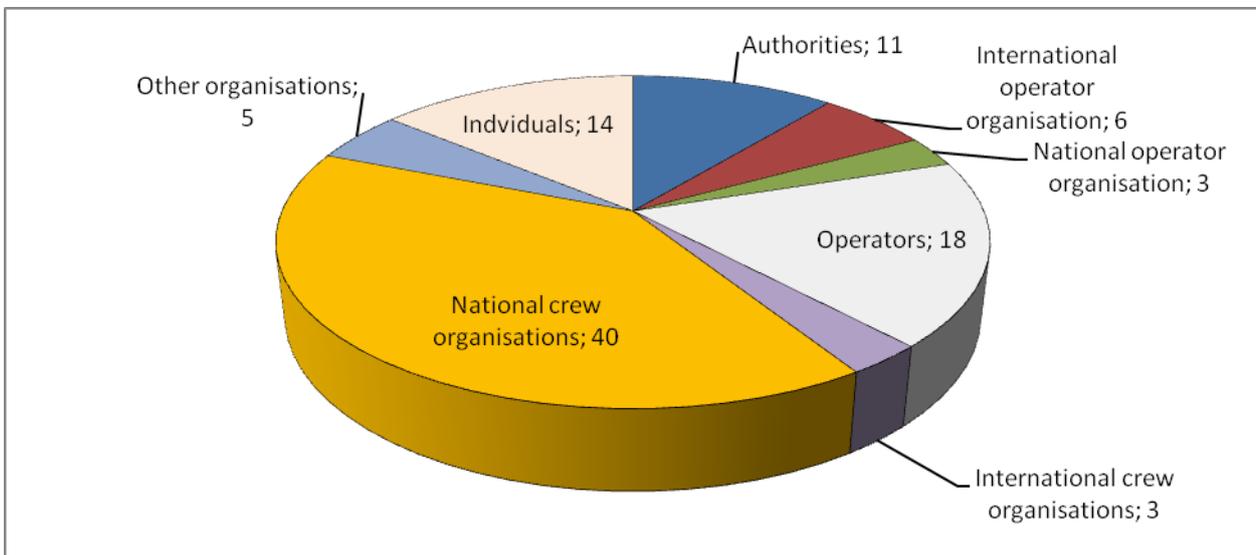
II. Processo de consulta

33. O presente Parecer tem por base o Anúncio de Proposta de Alteração (NPA)2010-14⁷ que contém o projeto de parecer sobre o Regulamento da Comissão que estabelece regras de execução sobre as limitações do período de serviço de voo, do período de trabalho e requisitos de repouso no domínio dos aviões de transporte aéreo comercial (CAT), publicado no sítio web da Agência em 20 de dezembro de 2010.
34. À data de encerramento do período de consulta, 20 de março de 2011, a Agência recebera 49 819 observações apresentadas por pessoas singulares e coletivas, incluindo autoridades nacionais, organizações profissionais e empresas privadas.
35. Todas as observações recebidas sobre o NPA 2010-14 foram revistas, analisadas tendo em conta a sua relevância para as alterações propostas e publicadas de forma resumida. Os resumos das observações, as respostas correspondentes e a proposta de texto regulamentar revisto foram incorporados num Documento de Resposta às Observações (DRO).
36. O texto do projeto de DRO foi discutido com o Grupo de Análise em sete reuniões realizadas entre abril e novembro de 2011. A composição do Grupo de Análise foi baseada na composição do Grupo de Regulamentação inicial no que diz respeito à participação de membros de várias partes interessadas. Os três investigadores independentes, contratados pela Agência para apresentarem as suas observações sobre alguns dos elementos do NPA 2010-14, foram convidados a apresentarem as suas conclusões numa dessas reuniões.
37. Durante uma reunião especial do Grupo Consultivo das Autoridades Nacionais (GCAN), convocado em 24 de outubro de 2011 em conformidade com o artigo 7.º do Procedimento de Regulamentação, os representantes das Autoridades Aeronáuticas Nacionais (AAN) forneceram orientações à Agência sobre os seguintes 12 itens:
 - o limite máximo diário do período de serviço de voo (PSV) na altura mais favorável do dia;
 - o limite máximo do PSV durante a noite;
 - a necessidade de manter o prolongamento de uma hora em detrimento da sua integração no limite máximo de base do PSV;
 - a redução do limite máximo diário do PSV em mais de 6 setores (para além da Subparte Q);
 - o impacto do período crítico do ritmo circadiano (WOCL) no prolongamento por motivo de repouso a bordo;
 - o impacto do número de setores no prolongamento por motivo de repouso a bordo;
 - a possibilidade de utilizar lugares de classe económica para repouso a bordo;
 - a necessidade de estabelecer um limite adicional de horas de trabalho cumulativas a cada 14 dias, para prevenir a fadiga cumulativa;
 - a necessidade de períodos de repouso semanal para compensar os padrões irregulares de trabalho;

⁷ Consultar Arquivos de Regulamentações em http://www.easa.europa.eu/ws_prod/r/r_archives.php.

- a mais valia dos períodos de repouso reduzido em comparação com os serviços de voo repartidos;
- o período máximo de assistência em casa e as medidas de mitigação associadas; e
- a melhor forma de integrar a necessidade de flexibilidade operacional nesta proposta.

38. Com base na extensa consulta realizada às autoridades, às associações e aos operadores, a Agência publicou o DRO no seu sítio eletrónico em 18 de janeiro de 2012, com uma lista de todas as pessoas e/ou organizações que contribuíram com observações, tendo tais observações sido publicadas com o DRO em questão. O período de reação terminou em 19 de março de 2012.
39. A Agência recebeu reações ao DRO provenientes de 100 entidades, incluindo autoridades de aviação nacionais, pessoas coletivas e singulares. As figuras seguintes fornecem uma perspetiva das reações recebidas. Além disso, a Agência esteve reunida com o Grupo de Análise em 15 e 16 de maio de 2012 para debater as questões que suscitaram alguma preocupação após a avaliação das reações ao DRO.



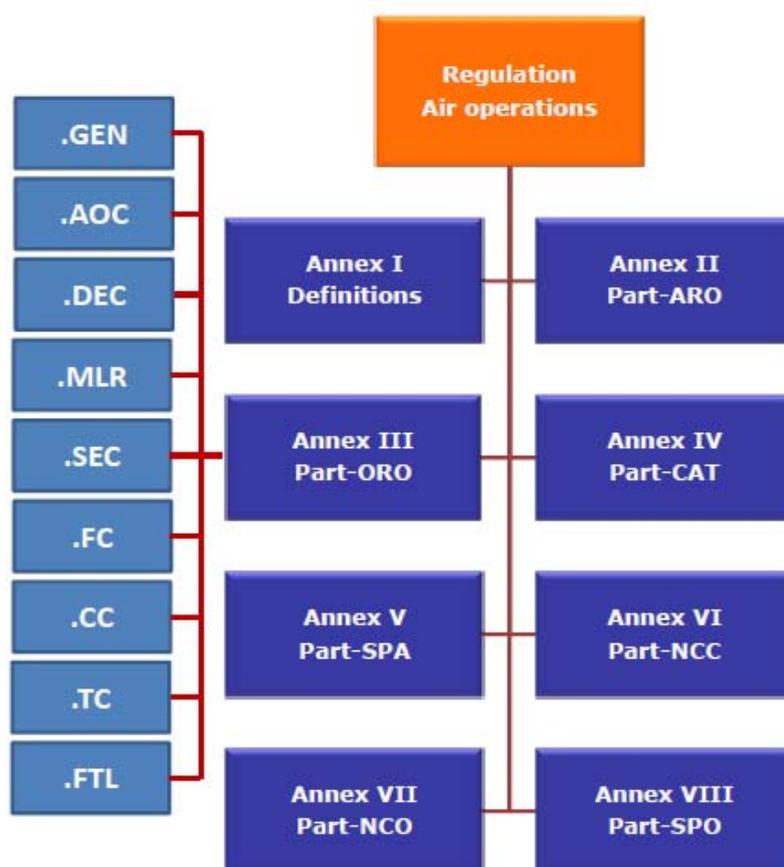
Outras organizações	
Pessoas singulares	
Autoridades	
Organização internacional de operadores	
Organização nacional de operadores	
Operadores	
Organizações internacionais de tripulantes	
Organizações nacionais de tripulantes	

III. Conteúdo do Parecer e estrutura regulamentar proposta

40. O presente Parecer consiste nos seguintes documentos:

- Alterações ao Regulamento relativo às operações aéreas;
- Nova Subparte FTL do Anexo III, Parte-ORO (Requisitos aplicáveis às organizações); e
- Alteração à Secção 1 – Certificação de operadores de transporte aéreo comercial, Subparte OPS (Operações Aéreas) do Anexo II, Parte-ARO (Requisitos aplicáveis às autoridades).

41. O gráfico seguinte apresenta um resumo dos anexos ao abrigo do Regulamento relativo às operações aéreas.



Regulamento Operações Aéreas				
GEN	Anexo I - Definições	Anexo II - Parte-ARO	-	
AOC	Anexo III - Parte-ORO	Anexo IV - Parte-CAT	-	
DEC	Anexo V - Parte-SPA	Anexo VI - Parte-NCC	-	
MLR	Anexo VII - Parte-NCO	Anexo VIII - Parte-SPO	-	
SEC				
FC				
CC				
TC				
FTL				

42. As propostas regulamentares que estabelecem regras de execução sobre as limitações do período de serviço de voo, do período de trabalho e requisitos de repouso no domínio dos aviões de transporte aéreo comercial (CAT) estão contidas na Subparte FTL do Anexo III (Parte-ORO) do Regulamento n.º XXX/2012 da Comissão.

Regulamento relativo às operações aéreas

43. O Regulamento relativo às operações aéreas define a aplicabilidade geral dos anexos (das Partes que abrange) e propõe medidas de transição sob a forma de cláusulas de exclusão de certas operações, tais como as operações de táxi aéreo, os serviços de emergência médica com aviões e as operações com aviões de piloto único. O Regulamento foi elaborado como regulamento de alteração e tem por base o Regulamento OPS inicial, conforme aprovado pelo Comité da EASA relativamente ao pacote CAT (Parecer n.º 04/2011)⁸, apresenta uma definição de «operação de táxi aéreo» e especifica a data de entrada em vigor do Regulamento de alteração.

Subparte FTL, Secção 1 «Generalidades»

44. A Subparte FTL, Secção 1 do Anexo III (Parte-ORO) estabelece requisitos gerais. Por enquanto, os mesmos serão apenas aplicáveis às operações CAT. Posteriormente, serão definidas tarefas de regulamentação para outros tipos de operação, as quais analisarão o conteúdo de tais disposições no que diz respeito à sua aplicabilidade a outros tipos de operações. As IR da secção em causa:
- descrevem o âmbito de aplicação do regulamento;
 - apresentam uma definição dos termos e expressões mais utilizados;
 - especificam os deveres dos operadores e membros da tripulação; e
 - estabelecem os objetivos e conteúdos da Sistema de gestão de riscos de fadiga (FRM).

Subparte FTL, Secção 2 «Operadores de transporte aéreo comercial»

45. A Subparte FTL, Secção 2 do Anexo III (Parte-ORO) estabelece disposições especificamente aplicáveis aos operadores CAT. Nesta secção, destaca-se a obrigação, para os operadores de transportes aéreos comerciais, de implementar e manter regimes de especificação do tempo de voo adequados aos tipos de operações efetuadas. Antes da sua implementação, os regimes de especificação do tempo de voo deverão ser aprovados pela autoridade competente.
46. Para estabelecer a conformidade com o RB e a Subparte ORO.FTL, os operadores poderão aplicar as especificações de certificação (EC) pertinentes emitidas pela Agência. O artigo 22.º, n.º 2, permite que sejam aprovados regimes individuais de especificação do tempo de voo que se afastem das referidas EC, desde que o operador forneça à autoridade competente uma avaliação comprovando o cumprimento dos requisitos do RB e da subparte em questão.
47. A secção especifica os principais elementos FTL, tal como referidos na Subparte Q do EU-OPS:
- base;
 - período de serviço de voo (PSV) sem prolongamentos;
 - a possibilidade de as tripulações de voo e de as tripulações de cabina terem horas diferentes de apresentação ao serviço;

⁸ [Projeto de regulamento relativo às operações aéreas.](#)

- as condições de prolongamento de um PSV e as limitações desses mesmos prolongamentos, incluindo a possibilidade de prolongar um PSV por motivo de intervalo em terra;
- limites cumulativos do período de serviço de voo e do período de trabalho;
- serviço de assistência;
- períodos de repouso;
- alimentação dos membros da tripulação; e
- requisitos de conservação de registos.

Anexo II, Parte «Requisitos aplicáveis às autoridades no domínio das operações aéreas», Subparte OPS «Operações Aéreas»

48. Uma das propostas de alteração à Parte-ARO sugere o aditamento de dois novos artigos sobre:
- a aprovação de regimes individuais de especificação de tempo de voo propostos pelos operadores de transporte aéreo comercial; e
 - a determinação dos horários irregulares enquanto «tipo precoce» ou «tipo tardio» para todos os operadores de transporte aéreo comercial sob a sua supervisão.

Projeto de Especificações de Certificação FTL1, Transporte Aéreo Comercial por avião — Operações regulares e não regulares

49. Muitos aspetos das FTL ficam dependentes da decisão dos Estados-Membros, nos termos do artigo 8.º, n.º 4, do Regulamento (CEE) n.º 3922/91 do Conselho. Esses mesmos elementos encontram-se identificados no projeto de Decisão 201X/XXX/R, EC FTL 1, e refletem as melhores práticas e a experiência operacional dos Estados-Membros, baseadas no conhecimento e nos princípios científicos. São eles:
- o período de serviço de voo - condições especiais para serviços noturnos consecutivos;
 - o período de serviço de voo - prolongamento do PSV sem repouso a bordo;
 - o período de serviço de voo - prolongamento do PSV por motivo de repouso a bordo;
 - serviço de voo repartido;
 - formas diferentes de assistência;
 - períodos mínimos de repouso para compensação de horários irregulares;
 - períodos mínimos de repouso para compensação de diferenças de zonas horárias; e
 - período de repouso reduzido.
50. Para um completo esclarecimento do nível de proteção contra a fadiga que será alcançado com a aplicação das IR, o projeto de Decisão contendo as EC, os meios de conformidade aceitáveis (AMC) e os materiais de orientação (GM) será disponibilizado no sítio Web da Agência. Em certos aspetos da FTL, as IR propostas só podem ser plenamente compreendidas se estiverem associadas às EC correspondentes.

IV. Resumo das reações e explicação das regras

Generalidades

Âmbito

51. As reações ao Regulamento focaram-se na exclusão das operações de táxi aéreo e no âmbito de tais operações.

52. A definição de «operações de táxi aéreo» proposta no Regulamento introduz duas condições que as operações CAT realizadas por aviões devem satisfazer para serem classificadas de operações de táxi aéreo:

- serem operações não regulares a pedido; e
- serem realizadas com aviões com configuração operacional máxima de lugares de passageiros (MOPSC) igual ou inferior a 19 passageiros.

O projeto de IR contido no presente Parecer e a correspondente EC 1 não se aplicam a operações de táxi aéreo. Algumas das partes interessadas consideram, contudo, que as operações de táxi aéreo deveriam seguir as mesmas regras que outras operações CAT conformes com a Subparte Q.

53. As operações de piloto único, as operações dos serviços de emergência médica com avião e as operações com helicóptero também estão excluídas do âmbito do presente Parecer e serão abordadas em tarefas de regulamentação separadas, conforme referido no Programa de Regulamentação para 2012 – 2015 da Agência⁹.

54. Conforme pertinente, as IR, os AMC e os GM relativos às operações excluídas serão publicados mais tarde, em resultado das tarefas de regulamentação RMT.0346, RMT.0429 e RMT.0430.

Medidas de transição

55. Alguns intervenientes sugeriram a adoção de medidas de transição sob a forma de «autoexclusões»¹⁰. Desde que o período de tempo entre a data de entrada em vigor e a data de aplicação seja suficientemente longo para permitir aos operadores adaptarem-se aos novos requisitos, a Agência acredita que as medidas de transição com data de aplicação um ano após a data de entrada em vigor são mais adequadas. Tendo em conta o impacto ao nível dos custos que deverá afetar sobretudo os operadores de voos *charter*, conforme previsto na avaliação de impacto regulamentar do presente Parecer, a Agência propõe que os Estados-Membros possam adiar a aplicação da disposição que descreve as condições em que um PSV pode ser prolongado por motivo de repouso a bordo por mais um ano por meio de uma cláusula de autoexclusão.

Regimes de especificação do tempo de voo

56. A Subparte FTL, Secção 2, «Operadores de transporte aéreo comercial», obriga estes operadores a implementar e manter regimes de especificação do tempo de voo adequados aos tipos de operações desenvolvidas. Antes da sua implementação, os regimes de especificação do tempo de voo deverão ser aprovados pela autoridade competente.

57. Para estabelecer a conformidade com o Regulamento de Base e com a subparte em questão, os operadores poderão aplicar as EC pertinentes emitidas pela Agência. O artigo 22.º, n.º 2, permite que sejam aprovados regimes individuais de especificação do tempo de voo que se afastem das referidas EC, desde que o operador forneça à autoridade competente uma avaliação comprovando o cumprimento dos requisitos do RB e da Subparte em questão.

58. A Secção 2 também desenvolve os principais elementos FTL previstos na Subparte Q do EU-OPS.

⁹ <http://easa.europa.eu/rulemaking/docs/programme/2012-2015/RMP%202012-2015%20and%20inventory.pdf>.

¹⁰ A cláusula de autoexclusão é um tipo de medida de transição que permite ao Estado-Membro adiar, nos limites temporais estabelecidos por lei, a data de transposição de uma determinada norma.

59. São propostas as seguintes alterações ao Anexo II - «Requisitos aplicáveis às autoridades no domínio das operações aéreas» (Parte-ARO) do projeto de regulamento relativo às operações aéreas - OPS:
- a autoridade competente aprovará os regimes de especificação do tempo de voo propostos pelos operadores quando ficar demonstrada a conformidade com o presente Regulamento;
 - a autoridade competente aplicará os procedimentos previstos no artigo 22.º do Regulamento de Base sempre que um regime de especificação do tempo de voo se afastar das EC aplicáveis emitidas pela Agência; e
 - a autoridade competente determinará os horários irregulares enquanto «tipo precoce» ou «tipo tardio» para todos os operadores de transporte aéreo comercial sob a sua supervisão.

Requisitos técnicos

Definições

60. No seguimento das observações apresentadas pelas partes interessadas, foram revistas algumas definições e sugeridas novas definições para melhorar o entendimento das IR.
61. As definições estão incluídas na Subparte FTL, Secção 1 «Generalidades». As mesmas são aplicáveis a todos os operadores.
62. A definição de **«aclimatado»** continua a referir que um tripulante permanece aclimatado nas primeiras 48 horas posteriores à partida, conforme referido na Subparte Q, mas em vez de fazer referência à zona horária da base, faz referência à nova expressão «hora de referência». O novo estado de aclimação está descrito num quadro que reconhece como estado de aclimação o facto de um tripulante poder estar aclimatado à hora local da zona horária de partida, aclimatado com a zona horária de destino ou num estado de aclimação desconhecido em que o relógio biológico está situado algures entre a hora local de partida e a hora local de destino.
63. No seguimento das reações das partes interessadas, esta nova definição de «hora de referência» foi introduzida para simplificar o cálculo do limite máximo do PSV de uma tripulação que se junta a outra tripulação aclimatada a zonas horárias vizinhas.
64. Foram aditadas definições adicionais:
- **«Alojamento»**, que define as condições mínimas aplicáveis às instalações que têm de ser disponibilizadas aos membros da tripulação em períodos de assistência no aeroporto e em períodos de serviço de voo repartido.
 - **«Membro da tripulação no exercício das suas funções»**, que as IR utilizam no contexto das limitações cumulativas do período de serviço de voo e do período de trabalho;
 - **«Instalações de repouso»**, que define os critérios mínimos e o objetivo dos equipamentos providenciados aos tripulantes para permitir o seu repouso a bordo;
 - **«Setor»**, que clarifica que a descolagem e a aterragem devem ser incluídas numa operação para que sejam contabilizadas como setor; e
 - **«Alojamento adequado»**, que define regras mínimas aplicáveis às instalações que devem ser disponibilizadas aos tripulantes em certas circunstâncias, nomeadamente durante os períodos de serviço de voo repartido e os períodos mínimos de repouso na base entre dois voos que atravessem mais do que quatro zonas horárias.

Todas estas definições se destinam a eliminar qualquer ambiguidade, melhorando o nível de harmonização.

65. Três definições foram incluídas de modo a explicar a imposição de requisitos de repouso adicionais para compensar os efeitos cumulativos dos serviços que envolvem mudanças de zonas horárias ou realizados na altura menos favorável do dia:
- «**Transição este-oeste e oeste-este**», diz respeito a rotações com grandes transições de zona horária na direção oposta;
 - «**Rotação**», diz respeito a uma série consecutiva de períodos de serviço de voo, de períodos de trabalho e de períodos de repouso fora da base. Esta definição é necessária para esclarecer quais os requisitos de repouso e os deveres do operador associados a operações que envolvem grandes transições de zonas horárias; e
 - «**Horário irregular**», diz respeito às situações em que um PSV ou uma combinação de PSV perturba a possibilidade de o tripulante dormir durante o período de sono ideal.
66. Em resposta às reações das partes interessadas, foi introduzido na definição dos horários irregulares, o conceito de horários irregulares de «**tipo precoce**» e de «**tipo tardio**». As definições de «início antecipado», «final tardio» e «trabalho noturno» utilizadas no DRO baseiam-se nas conclusões dos estudos das tripulações de voo com base no Reino Unido. Um dos autores¹¹ destes estudos concluiu que as diferenças culturais relacionadas com as noções de *cedo* e *tarde* têm de ser adaptadas às definições de outros Estados-Membros. Este novo conceito exige que os Estados-Membros classifiquem como horários de «tipo precoce» ou de «tipo tardio» os horários irregulares de todos os operadores de transporte aéreo comercial que se encontram sob a sua supervisão (ver também o número 145).
67. Os períodos inicialmente propostos para os horários irregulares de «tipo tardio» não sofrem alterações. Em contrapartida, se um Estado-Membro classificar os horários irregulares dos seus operadores como horários de «tipo precoce», um PSV com término às 23h00 já será considerado um final tardio. Seguindo a mesma lógica, o período durante o qual um PSV é considerado um «início antecipado» termina às 5h59, em vez de às 6h59. A definição de «trabalho noturno» é a mesma para os horários de «tipo precoce» e de «tipo tardio».
68. As disposições relativas ao **serviço de assistência** são atualmente definidas pelos Estados-Membros. As três definições aditadas estão relacionadas com disposições de assistência e baseiam-se nas melhores práticas dos Estados-Membros ou desenvolvem o conceito de «serviço de assistência» disposto na Subparte Q:
- «**Assistência no aeroporto**» diz respeito ao estado de disponibilidade imediata para atribuição de uma função; e
 - «**Reserva**», diz respeito ao estado durante o qual um membro da tripulação deverá estar disponível para receber uma função com uma antecedência mínima de 10 horas; e
 - «**Serviço de assistência**», originalmente baseada na Subparte Q, esta definição foi aperfeiçoada por forma a estabelecer uma distinção entre «assistência no aeroporto» e «assistência sem ser assistência no aeroporto».
69. Por fim, em antecipação da futura tarefa de regulamentação relativa a tais operações, foi incluída uma definição de «**Operações de ultra longo curso (ULR)**».

Responsabilidades do operador

¹¹ [DRO 2010-14](#) Apêndice III. Relatórios de investigação: *Provision of Scientific Expertise to submit an assessment of the NPA on Flight Time Limitations (FTL) and to provide guidance and advice to the FTL Review Group* [Dados científicos para apresentação de uma avaliação do NPA em matéria de Limitações de Períodos de Voo (FTL) e para prestação de orientação e consultoria ao Grupo de Análise FTL] - Relatório final - Mick Spencer.

70. As responsabilidades dos operadores descritas na parte ORO.FTL.110 derivam diretamente do número relativo às responsabilidades dos operadores da Subparte Q ou dos requisitos aplicáveis aos operadores na Subparte Q.

Responsabilidades dos membros da tripulação

71. As responsabilidades dos membros da tripulação de não desempenharem tarefas numa aeronave se suspeitarem estar a sofrer de fadiga, tal como referido nos pontos 7.f. e 7.g. do Anexo IV do RB, já se encontram refletidas na CAT.GEN.MPA.100 do Regulamento n.º XXX/2012. Adicionalmente, foi aditada uma referência a este ponto na Secção 1, salientando ainda que os membros da tripulação devem utilizar da melhor maneira as oportunidades e instalações disponibilizadas para repouso e planear e utilizar devidamente os seus períodos de repouso.

Gestão de riscos de fadiga (FRM)

72. A ICAO definiu o Sistema de Gestão de Riscos de Fadiga como um processo orientado por dados e assente na monitorização e gestão contínua dos riscos de segurança relacionados com a fadiga, baseado em princípios e conhecimentos científicos e na experiência operacional, com o objetivo de garantir que o pessoal desempenha as suas funções num estado de alerta adequado. De acordo com o Manual de FRMS para Reguladores da ICAO, a FRM aplica princípios e processos de gestão da segurança e procura identificar proativamente oportunidades de melhoria dos processos operacionais e de redução dos riscos, bem como identificar deficiências e eventos adversos. A estrutura da FRM foi configurada de acordo com os sistemas de gestão da segurança (SGS).
73. A parte ORO.GEN.200 do Regulamento n.º XXX/2012 insta à criação de um sistema de gestão integrado. A Agência considera que a gestão de riscos de fadiga (FRM) deve ser integrada num sistema de gestão da organização como parte integrante da gestão da segurança. Esta opinião encontra-se refletida na parte ORO.FTL.120. O número em questão descreve o objetivo da FRM, nomeadamente o de assegurar a conformidade com os requisitos essenciais previstos nos pontos 7.f, 7.g e 8.f do Anexo IV do RB. Se necessário, a FRM será descrita no manual de operações. Os requisitos relativos à FRM e às suas componentes são conformes com o correspondente Anexo 6 da ICAO.
74. O requisito explicitamente relativo à FRM encontra-se disposto na parte ORO.FTL.210, Secção 2 da Subparte FTL. A FRM deverá ser obrigatoriamente ativada se o operador pretender atingir o limite máximo do PSV de 12 horas com membros da tripulação num estado de aclimatação desconhecido ou se estiverem reunidas as condições do projeto de EC.FTL.1.235 3 que condiciona as medidas de repouso reduzido à existência de FRM. O projeto de EC.FTL.1.235 2(a) também insta os operadores a «monitorizar» os efeitos das rotações ou combinação de rotações na fadiga da tripulação e o projeto de AMC1 ORO.FTL.110(b) recomenda aos operadores que assegurem uma «gestão ativa» dos PSV com duração superior a 10 horas e que se sobreponham ao período entre as 22h00 e as 04h00.
75. O recurso à FRM é contudo encorajado, podendo este instrumento revelar-se útil para estabelecer a conformidade com os deveres estabelecidos na parte ORO.FTL.110, sobretudo na alínea b). A alínea em questão obriga os operadores a assegurar que os períodos de serviço de voo são planeados de modo a permitir que os membros da tripulação estejam suficientemente repousados para prestarem serviço de acordo com níveis satisfatórios de segurança em todas as circunstâncias.

Formação em gestão da fadiga

76. De acordo com algumas recomendações científicas¹², um novo requisito na Secção 2 obriga os operadores CAT a providenciarem formação inicial e contínua em matéria de gestão da fadiga aos membros das suas tripulações, aos tripulantes que trabalham por turnos e ao pessoal relevante da área de gestão. Espera-se que esta medida venha melhorar o nível da segurança, incluindo em operações integralmente conformes com as FTL obrigatórias, uma vez que a formação em gestão da fadiga contribuirá para uma maior sensibilização para os riscos da fadiga em toda a estrutura de gestão dos operadores de transporte aéreo comercial.

Base

77. A responsabilidade do operador de designar uma base para cada membro da tripulação deriva da Subparte Q e encontra-se refletida na parte ORO.FTL.200. Nem a definição da base, nem a presente IR especificam se a base deve ser um único aeroporto. No entanto, uma vez que a grande maioria dos operadores considera que a base deve ser um aeroporto único, as disposições do projeto de EC FTL.1.200 refletem a preocupação de que a mudança de base e a operação a partir de mais do que um aeroporto, num sistema de múltiplos aeroportos, potencie o nível de fadiga, especificando que a base deve ser um único aeroporto com um elevado nível de desempenho. Em caso de mudança de base, o projeto de EC prevê que o período de repouso semanal antes de ser dado início ao trabalho na nova base seja alargado para 72 horas, incluindo 3 noites locais. O tempo de deslocação entre a antiga e a nova base também é contabilizado. É portanto necessário que o tempo de deslocação entre as duas bases seja integrado numa operação de posicionamento ou PSV.
78. Os instrumentos regulamentares reconhecem, contudo, que alguns operadores necessitam de um sistema de aeroporto múltiplo para designação da base. A existência de uma tal disposição nas EC confere aos Estados-Membros a flexibilidade necessária para se afastarem das especificações de certificação, conforme descrito no artigo 22.º, n.º 2, do RB.

Período de serviço de voo (PSV)

a-Limite máximo do período de serviço de voo - Utilização de tabelas

79. O limite máximo de base do PSV relativo aos membros da tripulação aclimatados encontra-se refletido numa tabela de fácil aplicação. No que diz respeito aos membros da tripulação e restante pessoal responsável pela realização de operações diárias, a especificação dos limites máximos de PSV através de tabelas elimina a ambiguidade que resultava da interpretação de uma disposição jurídica que descrevia uma fórmula com muitas variáveis, nomeadamente a redução do PSV por motivo de sobreposição ao WOCL e a redução do PSV devido ao número de setores. Esta nova abordagem tem o apoio da maioria das partes interessadas.

b-Limite máximo do período de serviço de voo - Valores de base

80. Os valores referentes ao limite de base do PSV refletidos nesta tabela derivam da Subparte Q. Apesar de o valor de base de 13 horas para um PSV com início na altura mais favorável do dia ter sido inicialmente o resultado de negociações sociais levadas a cabo durante o processo de elaboração da Subparte Q, este valor é apoiado pela

¹² [DRO 2010-14](#) Apêndice III. Relatórios de investigação: *Provision of Scientific Expertise to submit an assessment of the NPA on Flight Time Limitations (FTL) and to provide guidance and advice to the FTL Review Group* [Dados científicos para apresentação de uma avaliação do NPA em matéria de Limitações do Tempo de Voo (FTL) e para prestação de orientação e consultoria ao Grupo de Análise FTL] - Relatório final - Alexander Gundel.

investigação científica¹³. Alguns documentos de natureza científica afirmam mesmo que um PSV de 14 horas é seguro na altura mais favorável do dia. O valor de base de 13 horas é apoiado pela maioria das partes interessadas.

c- Redução do PSV devido ao WOCL e ao número de setores

81. A análise científica¹⁴ do NPA 2010-14 sugeriu um alargamento temporal das operações que se sobrepõem às horas noturnas. Tal recomendação foi aceite e encontra-se refletida na tabela relativa ao limite máximo de base do PSV. O período em que o valor máximo de base está limitado a 11 horas foi alargado. Inclui agora o período de 12 horas entre as 17h00 e as 05h00. Este valor máximo de base do PSV aplicável às horas de início mais desfavoráveis é aumentado a cada etapa de modo a atingir no máximo as 13 horas quando o início tiver ocorrido entre as 06h00 e as 13h29. Entre as 13h30 e as 16h59, o valor máximo de PSV volta a decrescer por cada etapa.
82. De acordo com a conhecida abordagem da Subparte Q, a tabela referente ao limite máximo de base do PSV deduz 30 minutos do PSV máximo para cada setor a partir do terceiro. Apesar de os dados científicos não indicarem valores precisos que traduzam o impacto na fadiga resultante de operações a partir do quarto setor, a Agência propõe que seja mantida a redução de 30 minutos para além do sexto setor, de modo a atingir um máximo de 9 horas de PSV até à conclusão de mais estudos científicos. A melhoria das disposições existentes para a redução do PSV associada aos setores é apoiada pela maioria das partes interessadas.

d- Tabela PSV para uma tripulação não aclimatada

83. Noutra tabela, são estabelecidos os limites máximos diários de PSV para membros de tripulação num estado de aclimação desconhecido. O limite foi estabelecido em 11 horas para operações de 2 setores. Tal como acontece na tabela referente aos membros da tripulação aclimatados, a esse limite é aplicada uma redução de 30 minutos por setor a partir do terceiro. Este limite de 11 horas baseia-se na possibilidade de um membro da tripulação iniciar o PSV atribuído na altura mais desfavorável do dia de acordo com o seu relógio biológico.
84. Uma terceira tabela fixa em 12 horas o limite máximo dos PSV para os membros da tripulação que se encontram num estado de aclimação desconhecido, caso a operação seja monitorizada em FRM. A lógica subjacente é que, dependendo das circunstâncias específicas da operação (nomeadamente, do tempo de oportunidades de repouso, etc.), o membro da tripulação poderá, ao apresentar-se ao serviço, estar plenamente repousado numa altura favorável do dia de acordo com o seu relógio biológico, apesar de se encontrar num estado de aclimação desconhecido. A disposição exige, contudo, monitorização contínua, o que significa que a FRM tem caráter vinculativo para todos os operadores que desejam beneficiar dela.

e- Prolongamento do PSV

85. A descrição das condições gerais em que um PSV pode ser prolongado sem recurso ao repouso a bordo encontra-se refletida na ORO.FTL.205 (d) e assemelha-se às condições

¹³ [DRO 2010-14](#) Apêndice III. Relatórios de investigação: *Provision of Scientific Expertise to submit an assessment of the NPA on Flight Time Limitations (FTL) and to provide guidance and advice to the FTL Review Group* [Dados científicos para apresentação de uma avaliação do NPA em matéria de Limitações do Tempo de Voo (FTL) e para prestação de orientação e consultoria ao Grupo de Análise FTL] - Relatório final - Mick Spencer.

¹⁴ [DRO 2010-14](#) Apêndice III. Relatórios de investigação: *Provision of Scientific Expertise to submit an assessment of the NPA on Flight Time Limitations (FTL) and to provide guidance and advice to the FTL Review Group* [Dados científicos para apresentação de uma avaliação do NPA em matéria de Limitações do Tempo de Voo (FTL) e para prestação de orientação e consultoria ao Grupo de Análise FTL] - Relatório final - Alexander Gundel; Relatório final – Philippe Cabon.

de prolongamento previstas na Subparte Q. Os valores máximos de PSV de acordo com a hora de início encontram-se dispostos numa tabela de fácil utilização representada na EC aplicável. Tal tabela tem em conta as recomendações científicas para limitar o prolongamento de PSV sem medidas adicionais de mitigação às horas de início favoráveis. Neste caso, a segurança é melhorada pelo facto de a EC apenas permitir prolongamentos de PSV em horas de início depois das 06h15. No caso das operações com 5 setores, um prolongamento só será permitido para horas de apresentação ao serviço anteriores às 14h30, enquanto para as operações com 3 ou 4 setores e com 1 ou 2 setores, as horas de apresentação ao serviço terão de ser anteriores a 16h30 e 19h00, respetivamente. Esta medida tem o apoio de todas as partes interessadas, à exceção das associações de tripulantes, que se apoiam em alguns estudos científicos para reclamar que o limite de PSV para voos noturnos seja fixado em 10 horas em vez de 11.

86. Neste contexto, importa esclarecer que os estudos¹⁵ referidos para fundamentar a exigência de um máximo de 10 horas de PSV durante a noite foram realizados em ambientes operacionais muito específicos, sendo questionável o seu nível de representatividade no quadro regulamentar da Subparte Q do EU-OPS.

f- Limites adicionais referentes aos serviços noturnos

87. Além dos limites acima referidos, os períodos de serviço noturno consecutivos são limitados a 4 setores por serviço e o projeto de AMC da parte ORO.FTL.110 (b) recomenda aos operadores que exerçam uma gestão ativa dos efeitos sobre a fadiga de PSV que impliquem sobreposições de mais de 10 horas ou serviços entre as 22h00 e as 4h00. Esta proposta destaca a importância de avaliar o impacto sobre a fadiga de cada serviço noturno e hora de apresentação ao serviço atribuídos a um só membro da tripulação, não só através da análise da extensão do período de serviço e hora de apresentação ao serviço, mas também através de outros fatores, determinando, por exemplo, se o período de repouso antes do serviço noturno foi suficiente para dormir nas circunstâncias do turno em questão, etc.
88. Este requisito, em combinação com a formação obrigatória em FRM, contribuirá para sensibilizar o pessoal que elabora as escalas de serviço. Além disso, também fornecerá um instrumento às autoridades que lhes permitirá verificar se os princípios de gestão foram aplicados ao regime de escalas de serviço do operador.

g- Limites adicionais para inícios antecipados

89. Sabe-se que todo o trabalho que perturbe as oportunidades de sono durante as horas mais favoráveis a um sono restaurador (durante o WOCL) tem efeitos na fadiga temporária ou cumulativa. Os efeitos temporários dos inícios antecipados são mitigados pela redução do PSV máximo para inícios antecipados. Sabe-se ainda que as transições de serviços tardios para serviços precoces e vice-versa são especialmente cansativas.
90. A análise da literatura científica existente durante a avaliação científica do NPA 2010-14 não indicou que a limitação do número de inícios antecipados num só bloco de serviço teria de facto um efeito positivo sobre os níveis de fadiga. Como tal, para não incentivar os operadores a definir escalas cansativas para as transições de serviço, a Agência optou por não limitar o número de inícios antecipados num bloco de serviço. Em vez disso, o projeto de EC FTL.1.235 exige repouso adicional para os membros da tripulação que realizem quatro ou mais inícios antecipados entre dois períodos de repouso semanal e no

¹⁵ - Powell D, Spencer MB, Holland D, Petrie KJ (2008). Fadiga em operações com dois pilotos: implicações para as limitações do período de serviço de voo e do período de trabalho. *Aviat. Space Environ. Med*, 79(11), 1047-1050.

- Spencer MB e Robertson KA (1999). A operação Hajj: nível de alerta da tripulação num voo de regresso entre a Indonésia e a Arábia Saudita. Relatório DERA n.º DERA/CHS/PPD/CR980207.

caso de transições de serviço de final tardio/serviço noturno para serviços de início antecipado.

91. Em termos gerais, esta abordagem tem o apoio das partes interessadas e foi aceite como medida de melhoria da segurança.

h- Repouso a bordo

92. A IR proposta para o limite máximo diário do PSV com recurso a prolongamentos por motivo de repouso a bordo refere os aspetos que devem ser considerados ao especificarem-se as condições de tais prolongamentos num regime de especificação do tempo de voo, nomeadamente:

- o número de setores voados;
- o período mínimo de repouso a bordo concedido a cada membro da tripulação;
- o tipo de instalações de repouso a bordo; e
- o reforço da tripulação de voo mínima.

Uma vez que o prolongamento do período de serviço de voo por motivo de repouso a bordo é considerado uma disposição do artigo 8.º, a Agência teve de confiar na experiência operacional dos membros do grupo de regulamentação, nas disposições nacionais vigentes, nas observações das partes interessadas ao NPA 2010-14, nas reações das mesmas ao DRO correspondente e na literatura científica existente. Os elementos prescritivos foram integralmente descritos na EC de modo a permitir alguma flexibilidade, na condição de ter sido demonstrado um nível equivalente de segurança.

93. As disposições baseiam-se, em larga medida, no relatório TNO¹⁶, a análise científica mais completa da literatura e das bases de dados internacionais de estudo e análise da qualidade das várias instalações de repouso a bordo tendo em conta o rendimento em termos de sono, nível de alerta e desempenho.
94. O projeto de EC não constitui uma transcrição direta dos valores constantes do relatório TNO, mas antes uma transposição das suas recomendações teóricas para a prática. A regra descreve o limite máximo diário do PSV com recurso a um prolongamento por motivo de repouso a bordo, fazendo-o depender da qualidade da instalação de repouso a bordo e do número de pilotos adicionais existentes a bordo. Os valores propostos têm em devida conta o período que, em média, deverá decorrer antes de um tripulante adicional poder aproveitar a fase de cruzeiro para o repouso a bordo num PSV de 3 setores. Quanto maior for o tempo de voo num PSV (por outras palavras, se menos setores forem operados num só PSV), mais tempo estará disponível para repouso a bordo. Sendo assim, os limites de PSV podem ser prolongados até uma hora se um setor tiver uma duração superior a 9 horas de voo contínuo e o PSV não contiver mais de 2 setores.
95. Estes limites são independentes do WOCL. Esta abordagem destina-se a manter a regra simples e fácil de implementar. Tem por base a experiência operacional de alguns operadores que há vários anos aplicam disposições semelhantes. Mais recentemente, alguns Estados-Membros fizeram uso deste método ao abrigo do artigo 8.º do EU-OPS. Uma vez que o repouso a bordo durante a noite é mais favorável a um sono recuperador, a Agência considera que compensa o maior prolongamento aplicado a um PSV que se sobrepõe a um WOCL.

i- Repouso a bordo — Instalações

96. O projeto de EC FTL.1.205 3 propõe soluções para todos os aspetos acima referidos definindo, em primeiro lugar, três tipos de instalações de repouso a bordo. As

¹⁶ Simons M e Spencer MB (2007). *Extension of flying duty period by in-flight relief* [Prolongamento do período de serviço de voo por motivo de repouso a bordo]. Relatório TNO TNO DV 2007 C362, TNO Defence and Security, Soesterberg, Países Baixos.

especificações técnicas das instalações de repouso a bordo selecionadas para a elaboração do projeto de EC derivam do relatório TNO. Inicialmente, o projeto de EC não prevê o uso de meios alternativos para conseguir um prolongamento do PSV por motivo de repouso a bordo. Algumas partes interessadas criticaram a não contabilização do repouso a bordo em lugares de classe turística, salientando que a EC proposta tornaria algumas operações *charter* para destinos de férias fora do território da UE impossíveis ou inviáveis do ponto de vista económico. Uma vez que existe a possibilidade de estas operações passarem a ser executadas por operadores de países terceiros, expondo potencialmente os cidadãos europeus a um maior risco do que o risco decorrente do repouso a bordo em lugares de classe turística que existe atualmente com muitos operadores da UE, a Agência sugere um período de transição adicional que permita aos operadores adaptar-se ao novo requisito. Os dados atualmente disponíveis não justificam, contudo, o uso de lugares de classe turística para efeitos de repouso a bordo.

j- Repouso a bordo — Duração mínima

97. O projeto de EC relativas ao repouso a bordo propõe que a possibilidade de usar o repouso a bordo para prolongar o PSV máximo seja limitada a operações até 3 setores. A duração mínima *consecutiva* do repouso a bordo está fixada em 90 minutos consecutivos e em 2 horas no caso dos tripulantes de voo ao controlo de uma operação de aterragem. No que diz respeito à tripulação de voo, não há necessidade de definir a duração do repouso a bordo para cada tripulante. O tempo durante o voo em fase de cruzeiro é dividido, equitativamente ou não, em 3 se for utilizado um piloto adicional e em 2 se forem necessários dois pilotos adicionais para assegurar o PSV planeado. Esta proposta tem por base os contributos das partes interessadas, que descrevem a sua experiência operacional e as disposições nacionais em vigor.

k- Repouso a bordo — Tripulação de cabina

98. Uma vez que o número de tripulantes de cabina é variável e que não há necessidade de aumentar a tripulação de cabina em operações com prolongamento de PSV por motivo de repouso a bordo, a abordagem adotada para a tripulação de voo no que respeita aos prolongamentos de PSV não pôde ser aplicada à tripulação de cabina. Como tal, foi incluída nas EC aplicáveis uma tabela que estabelece a duração mínima para cada membro da tripulação de cabina em função da duração do PSV e do tipo de instalação de repouso a bordo. Os valores constantes da tabela baseiam-se numa recomendação científica¹⁷, sendo contudo mais restritivos ao fixarem um limite máximo para os PSV prolongados que podem ser alcançados com instalações de repouso a bordo de classe 2 ou 3.
99. A duração mínima consecutiva do repouso a bordo para tripulantes de bordo está fixada em 90 minutos e a tabela tem em conta os seguintes aspetos:
- a cada 24 horas, todos os tripulantes devem ter a oportunidade de dormir durante 8 horas; e
 - 1 hora de sono recuperador será contabilizada como 2 horas de vigília adicional.
100. O afastamento quantitativo dos valores recomendados no relatório TNO para os pilotos, sobretudo para aqueles que efetuam voos longos, é razoável pois, apesar de os tripulantes de cabina terem responsabilidades importantes na segurança da aeronave e

¹⁷ *Provision of Scientific Expertise to submit an assessment of the NPA on Flight Time Limitations (FTL) and to provide guidance and advice to the FTL Review Group* [Dados científicos para apresentação de uma avaliação do NPA em matéria de Limitações do Tempo de Voo (FTL) e para prestação de orientação e consultoria ao Grupo de Análise FTL] - Relatório final - Philippe Cabon.

dos passageiros, é pouco provável que precisem de manter o mesmo nível de alerta exigido aos tripulantes de voo da aeronave durante a aterragem da mesma¹⁸.

l- Circunstâncias imprevistas em operações de voo reais — prerrogativas do comandante.

101. As condições e circunstâncias gerais em que o comandante pode alterar os limites de um PSV e os requisitos relativos aos períodos de repouso derivam da Subparte Q relativa às prerrogativas do comandante, devendo permanecer nesses mesmos limites bem definidos. Com base na experiência operacional e no contributo das partes interessadas, a regra existente foi aperfeiçoada e alargada de modo a abranger também duas disposições do artigo 8.º, nomeadamente o prolongamento do PSV por motivo de repouso a bordo e o período de serviço de voo repartido. Os requisitos de apresentação ao serviço são transpostos a partir da Subparte Q. Os relatórios serão conservados ao abrigo dos requisitos de conservação de registos (ver também o número 150).
102. Além disso, os operadores são instados a definir procedimentos que sirvam de orientação à utilização do poder discricionário por parte do comandante. Os GM fornecem orientações sobre os fatores essenciais que devem ser considerados pelos operadores quando atribuem prerrogativas ao comandante. O manual de operações incluirá a descrição de um processo não punitivo relativo ao uso do poder discricionário do comandante.
103. Tal como previsto na Subparte Q, o limite máximo de base do PSV poderá ser prolongado por duas horas, exceto se a tripulação técnica tiver sido reforçada, caso em que será permitido um prolongamento de três horas. O mesmo se aplicará aos PSV prolongados por motivo de repouso a bordo e serviço de voo repartido. Mantém-se a disposição que permite que um voo prossiga para o seu destino previsto ou alternativo mesmo que se verifiquem circunstâncias imprevistas no último setor ou após a descolagem, resultando num excesso do prolongamento autorizado. O período mínimo de repouso poderá ser reduzido, desde que não seja inferior a 10 horas. Os requisitos relativos à comunicação das prerrogativas do comandante assemelham-se aos da Subparte Q.
104. Obtém-se uma potencial vantagem ao nível da segurança combinando a formação em FRM conforme descrita no n.º 76 e o novo requisito que obriga o operador a estabelecer e descrever procedimentos não punitivos para o exercício das prerrogativas do comandante no manual de operações.

m- Circunstâncias imprevistas em operações de voo reais — adiamento de apresentação ao serviço

105. Para garantir a flexibilidade operacional e dar resposta a situações em que uma aeronave fica fora de serviço pouco antes da apresentação ao serviço, foram incluídas no projeto de EC disposições de «adiamento de apresentação ao serviço». Várias partes interessadas sugeriram a inclusão de disposições destinadas a reger as condições de replaneamento rápido em caso de circunstâncias imprevistas antes da apresentação para entrada ao serviço. Na ausência de factos científicos, a proposta segue as recomendações e pareceres científicos¹⁹ e baseia-se na experiência operacional e na legislação nacional vigente. De acordo com o projeto de EC, um operador só poderá beneficiar do mecanismo de flexibilidade se os procedimentos de adiamento de apresentação ao serviço estiverem descritos no Manual de Operações e se tiver sido

¹⁸ *Provision of Scientific Expertise to submit an assessment of the NPA on Flight Time Limitations (FTL) and to provide guidance and advice to the FTL Review Group* [Dados científicos para apresentação de uma avaliação do NPA em matéria de Limitações do Tempo de Voo (FTL) e para prestação de orientação e consultoria ao Grupo de Análise FTL] - Relatório final - Mick Spencer.

¹⁹ *Provision of Scientific Expertise to submit an assessment of the NPA on Flight Time Limitations (FTL) and to provide guidance and advice to the FTL Review Group* [Dados científicos para apresentação de uma avaliação do NPA em matéria de Limitações do Tempo de Voo (FTL) e para prestação de orientação e consultoria ao Grupo de Análise FTL] - Relatório final - Mick Spencer.

estabelecido um prazo de comunicação que permita a um tripulante não interromper o seu repouso quando o procedimento de adiamento de apresentação ao serviço tiver sido ativado.

n-Limites diferentes para tripulantes de cabina e pilotos

106. A Subparte Q permite que o PSV da tripulação de cabina seja prolongado pelo tempo correspondente à diferença entre o momento de apresentação ao serviço da tripulação de cabina e os pilotos, desde que a diferença não exceda uma hora. A IR esclarece ainda que o limite máximo diário do PSV para a tripulação de cabina será calculado a partir da hora em que a tripulação de voo se apresenta para o seu PSV, mas o PSV terá início na hora de apresentação da tripulação de cabina. De outra forma, uma apresentação ao serviço 60 minutos antes da tripulação de voo poderia resultar num limite máximo diário do PSV com menos uma hora para a tripulação de cabina, devido à redução do PSV aplicada nas primeiras horas da manhã. Por forma a evitar mal-entendidos, foi incluída uma explicação limitando a aplicação desta disposição aos casos em que a tripulação de cabina precisa de mais tempo para o seu briefing antes do voo. Apesar de a tripulação de cabina e os pilotos serem igualmente afetados pela fadiga, é pouco provável que a tripulação de cabina precise de manter o mesmo nível de alerta exigido aos tripulantes de voo da aeronave durante a aterragem da mesma.²⁰

Períodos de serviço de voo e períodos de trabalho

107. Os períodos de serviço e os períodos de trabalho encontram-se refletidos na parte ORO.FTL.210 e transpõem os limites estabelecidos na Subparte Q. Em resposta às observações de uma das partes interessadas, a Agência acrescentou dois limites adicionais. Apesar de serem poucos os dados científicos sobre a aplicação de limites prescritivos às horas de serviço cumulativas, sobretudo pelo facto de os efeitos cumulativos sobre a fadiga dependerem em grande medida da forma como os serviços são combinados, a Agência aceitou a sugestão da parte interessada de incluir um limite adicional de 14 dias de serviço com 110 horas e um limite de rotação de 1000 horas de voo a cada 12 meses consecutivos do calendário.

a-Limite diário de horas de serviço

108. A Agência entende que um limite diário adicional não é garantia de uma melhoria da segurança. A atividade diária dos membros da tripulação é limitada por um PSV máximo diário. As horas de serviço diárias só têm impacto na fadiga quando os membros da tripulação estão envolvidos noutras atividades além do voo (formação, tarefas administrativas, posicionamento, etc.). No entanto, o impacto é tido em conta nos requisitos relativos ao repouso (ver também os números 128 e 129). O período mínimo de repouso antes de um PSV deve ter uma duração igual à do período de trabalho anterior.

b-Limitação dos períodos de serviço de 7 dias e dos períodos de serviço de 28 dias

109. Mantêm-se os limites previstos na Subparte Q, nomeadamente as 60 horas num período de 7 dias consecutivos e as 190 horas num período de 28 dias consecutivos.

c-Limitação dos períodos de serviço de 14 dias

110. Além dos limites acima estabelecidos, é aditado um limite de serviço cumulativo de 110 horas num período de 14 dias consecutivos. Algumas entidades solicitaram que o limite fosse estabelecido em 100 horas. A Agência considera, contudo, que enquanto medida para combater a fadiga cumulativa, a limitação proposta de 110 horas de serviço para 14

²⁰ *Provision of Scientific Expertise to submit an assessment of the NPA on Flight Time Limitations (FTL) and to provide guidance and advice to the FTL Review Group* [Dados científicos para apresentação de uma avaliação do NPA em matéria de Limitações do Tempo de Voo (FTL) e para prestação de orientação e consultoria ao Grupo de Análise FTL] - Relatório final - Mick Spencer.

dias consecutivos, em combinação com o reforço dos requisitos de repouso semanal (ver também a alínea c-Períodos de repouso semanal, no capítulo relativo aos períodos de repouso), é suficiente.

d-Limitação adicional de 1000 horas de voo em 12 meses consecutivos

111. Apesar de não existirem dados científicos que fundamentem um limite específico de horas de voo de 12 meses, os investigadores contratados pela Agência para avaliar o NPA 2010-14 consideraram que era necessário estabelecer um limite de voo para evitar uma acumulação excessiva de horas em 12 meses. Este parecer tem o apoio da maioria das partes interessadas. À IR é aditado um limite de 1000 horas de voo em 12 meses consecutivos do calendário. Esta limitação adicional tem a vantagem de reforçar o requisito da Subparte Q, que insta a que as horas de trabalho sejam distribuídas tão regularmente quanto possível, e de evitar a acumulação de 1300 horas de voo em 12 meses do calendário (ou seja, 13 vezes 100 horas de voo num período de 28 dias).

Posicionamento

112. As disposições da Subparte Q continuarão a aplicar-se ao posicionamento. Por forma a estabelecer uma regra mais estruturada, a Agência decidiu dedicar um número específico às operações de posicionamento, em vez de abordar o tema no número relativo ao PSV.

Serviço de voo repartido

113. Nos termos do artigo 8.º, os Estados-Membros estão a aplicar diferentes disposições relativas ao serviço de voo repartido. Uma tal variação é, presumivelmente, a resposta à diversidade das necessidades operacionais. Para preservar alguma flexibilidade, a proposta harmonizada, apesar de principalmente baseada na legislação atual do Estado-Membro, é incluída no projeto de EC. Apenas os elementos do serviço de voo repartido que têm de ser especificados no regime de especificação do tempo de voo se encontram listados na IR como segue:

- duração mínima de um intervalo em terra; e
- o aumento do PSV, tendo em conta a duração do intervalo em terra e as instalações de repouso disponibilizadas ao membro da tripulação.

A IR estabelece ainda que o intervalo em terra será contabilizado integralmente como PSV e que não será permitido um serviço de voo repartido após um período de repouso reduzido.

114. Estes requisitos substantivos são desenvolvidos em maior pormenor no projeto de EC aplicável, conforme segue:

- o intervalo em terra no âmbito do PSV terá uma duração mínima de 3 horas consecutivas;
- o intervalo exclui o tempo gasto no desempenho das tarefas que precedem e seguem o voo e o tempo de viagem, que são contabilizados com um valor mínimo de 30 minutos;
- o limite máximo de base do PSV (sem prolongamento) pode sofrer um aumento até 50 % do intervalo;
- para intervalos iguais ou superiores a 6 horas ou para intervalos que se sobreponham ao WOCL, devem ser previstos alojamentos adequados.
- Em todos os outros casos:
 - deve ser disponibilizado alojamento; e
 - qualquer período do intervalo que exceda as 6 horas ou qualquer altura do intervalo que se sobreponha ao WOCL não é contabilizado para efeitos de prolongamento do PSV;
- o serviço de voo repartido não pode ser combinado com o repouso a bordo.

Assistência, serviço de aeroporto e reserva

115. Uma vez que se trata de um instrumento destinado a dar resposta a circunstâncias imprevistas e a garantir alguma flexibilidade, a assistência é, nos termos do artigo 8.º, regida por uma série de soluções nacionais. Apenas alguns aspetos da assistência são obrigatoriamente regidos pela Subparte Q. Estes requisitos essenciais encontram-se reproduzidos na parte ORO.FTL.225. Para permitir aos membros da tripulação planear um repouso adequado, todas as formas de assistência devem ser incluídas na escala de serviço, sendo as respetivas horas de início e fim antecipadamente definidas e notificadas. Os elementos sujeitos às disposições do artigo 8.º estão incluídos nas EC com o objetivo de conservarem parte da flexibilidade que existe hoje em dia.

a-Assistência no aeroporto

116. No que diz respeito à assistência no aeroporto, a IR inclui o requisito constante da Subparte Q relativo à disponibilização de alojamento aos membros da tripulação e à contabilização integral do serviço de aeroporto para efeitos da determinação das horas de trabalho. O projeto de EC preenche a lacuna deixada pela Subparte Q, ao especificar que:

- quando a assistência no aeroporto não for seguida da atribuição de um PSV, a mesma será seguida de um período de repouso;
- o limite máximo do PSV será reduzido na mesma proporção do tempo de assistência que exceda as 4 horas ou entre as 22h00 e as 07h00; e
- a duração máxima da assistência no aeroporto combinada com o limite máximo de base do PSV atribuído é de 16 horas.

117. Este limite de 16 horas não é, contudo, aplicável para atribuição de PSV com voo repartido ou quando está previsto repouso a bordo.

118. Tais disposições relativas à assistência no aeroporto são apoiadas pela maioria das partes interessadas. São mais rigorosas do que a maioria das disposições nacionais aplicadas ao abrigo do artigo 8.º relativamente à assistência no aeroporto, sobretudo devido à introdução do limite de 16 horas para a duração combinada da assistência no aeroporto e do PSV atribuído.

b-Serviço de aeroporto

119. O operador não é obrigado a providenciar alojamento para os membros da tripulação em serviço de aeroporto. Apesar de não existir qualquer dado específico sobre esta questão, presume-se que é tão cansativo permanecer no aeroporto sem a possibilidade de relaxar num alojamento como se se estivesse de facto a trabalhar. Sendo assim, o serviço de aeroporto conforme descrito no número 68 será contabilizado na íntegra como PSV a partir do início da apresentação ao serviço do aeroporto.

c-Outros serviços de assistência

120. A parte ORO.FTL.225 insta à definição dos seguintes requisitos nos regimes de especificação de tempo de voo:

- a duração máxima de todas as formas de assistência;
- o impacto do serviço de assistência no limite máximo do PSV que pode ser atribuído em função da assistência;
- o período mínimo de base de repouso após um serviço de assistência que não resulte na atribuição de um PSV; e
- a forma como os períodos de serviço de assistência serão contabilizados para efeitos da determinação das horas de serviço cumulativas.

121. Os limites prescritivos para estes requisitos estão incluídos no projeto de EC tal como especificados abaixo:

- a duração máxima é de 16 horas;
 - as horas contam como 25 % do período de trabalho para efeitos da ORO.FTL.210;
 - o serviço de assistência é seguido de um período mínimo de repouso;
 - se for emitida uma ordem de apresentação ao serviço nas primeiras 8 horas, o limite máximo do PSV é contabilizado a partir da referida apresentação;
 - se for emitida uma ordem de apresentação ao serviço após as primeiras 8 horas, o limite máximo do PSV é reduzido pelo tempo de assistência sem recuperação suficiente que exceda as 8 horas; e
 - cessa quando o membro da tripulação se apresentar ao serviço no local designado para o efeito; e
 - o tempo de resposta entre a ordem e a apresentação ao serviço estabelecida pelo operador deve permitir que o tripulante saia do seu local de repouso e chegue ao local de apresentação ao serviço num espaço de tempo razoável.
122. Tais restrições constituem um meio-termo entre, por um lado, os procedimentos postos em prática na maioria dos Estados-Membros para limitar a duração de «outros serviços de assistência» a 24 horas e permitir a ocorrência de um PSV integral mesmo que seja atribuída uma tarefa no final do período de assistência e, por outro lado, a disposição aplicada em certos Estados-Membros, que limitam outros serviços de assistência a 12 horas.

d-Reserva

123. A definição de «Reserva» descrita no número 68 refere-se ao período durante o qual um membro da tripulação pode receber uma função com uma antecedência mínima de 10 horas em relação à hora de apresentação ao serviço. Tal significa que o mesmo poderá, até certo ponto, planear o seu repouso.
124. É por este motivo que o projeto de EC não prevê qualquer restrição ao limite máximo do PSV se a um membro da tripulação for atribuída uma função para um PSV durante um período de reserva. O projeto de EC refere que o período de reserva não conta como período de trabalho para efeitos de determinação do período de trabalho cumulativo e não dá direito a repouso se não for atribuída nenhuma função. Os operadores devem definir a duração máxima de cada período de reserva e o número máximo de dias consecutivos em que um tripulante pode permanecer no estado de reserva.
125. Apesar de apenas alguns Estados-Membros estabelecerem disposições referentes ao estado de reserva e de, em geral, a atribuição de funções que preveem um período de repouso ser apenas controlada através das boas práticas do operador, a Agência considera que a harmonização dos procedimentos contribui para a melhoria da segurança. Esta opinião é partilhada pelas partes interessadas, sobretudo pelo facto de a regra em questão facilitar a supervisão regulamentar desta matéria.
126. Os requisitos gerais encontram-se descritos na IR. O projeto de EC reproduz as práticas correntes em alguns Estados-Membros.

Períodos de repouso

127. A parte ORO.FTL.235 reproduz os requisitos de repouso estabelecidos na Subparte Q. A Agência propõe algumas soluções no projeto de EC para os casos em que, ao abrigo do artigo 8.º, os Estados-Membros estejam a aplicar disposições nacionais ou em que os contributos das partes interessadas e a análise da literatura científica apontem para a necessidade de propor um reforço da regulamentação. As IR incluem os parâmetros obrigatórios de repouso mínimo, equivalentes às disposições previstas na Subparte Q:

a-Período mínimo de repouso na base

128. O período mínimo de repouso que deve ser concedido antes do início de um período de serviço de voo que começa na base terá, pelo menos, uma duração igual à do período de trabalho anterior ou de 12 horas, prevalecendo o período mais longo.

b-Período mínimo de repouso fora da base

129. O período mínimo de repouso que deve ser concedido antes do início de um período de serviço de voo que começa num local distinto da base terá, pelo menos, uma duração igual à do período de trabalho anterior ou de 10 horas, prevalecendo o período mais longo. Quando se encontrarem em local distinto da respetiva base, os membros da tripulação não terão de se deslocar pelos seus próprios meios do aeroporto para o seu local de repouso e vice-versa. Mantém-se o requisito segundo o qual o período de repouso deve incluir 8 horas de sono, além do tempo de deslocação e de satisfação das necessidades fisiológicas.

c-Períodos de repouso semanal

130. Os requisitos essenciais aplicáveis aos períodos de repouso semanal assemelham-se aos estabelecidos na Subparte Q. No entanto, em resposta às observações das partes interessadas, que obtiveram comprovação científica, foi eliminada a possibilidade de os Estados-Membros decidirem que a segunda noite local pode iniciar-se às 04h00. O período mínimo de repouso semanal será de 36 horas, incluindo duas noites locais, por forma a que nunca decorram mais de 168 horas entre o fim de um período de repouso semanal e o início do seguinte.
131. Apesar de serem escassos os dados científicos relativos à quantificação da fadiga cumulativa, algumas partes interessadas sugeriram aumentar periodicamente o período de repouso semanal. A pertinência desta medida foi comprovada na avaliação científica do NPA 2010-14.
132. O período de repouso semanal será acrescido de dois dias duas vezes por mês.

d-Período de repouso reduzido

133. As disposições relativas ao período de repouso reduzido encontram-se atualmente sujeitas ao artigo 8.º. O recurso a estes períodos é amplamente aceite como medida de recuperação de perturbações operacionais e para permitir certas operações. Regra geral, assenta no princípio de que o PSV que se segue ao repouso perturbado deve ser reduzido na mesma medida em que o foi o período de repouso. A redução do repouso deve ser compensada no período de repouso subsequente. Alguns Estados-Membros também limitam a frequência do período de repouso reduzido a dois períodos de recuperação recorrentes ou a um mês.
134. O projeto de EC define os períodos mínimos de repouso ao abrigo de disposições aplicáveis aos períodos de repouso reduzido gozados na base e fora da base. Os seguintes requisitos de repouso reduzido são apoiados pela maioria das partes interessadas:
- O período mínimo de repouso reduzido que deve ser concedido ao abrigo das disposições de repouso reduzido é de 12 horas na base e de 10 horas fora da base.
 - as disposições relativas ao período de repouso reduzido estão integradas na gestão dos riscos de fadiga;
 - o período de repouso subsequente ao período de repouso reduzido é prolongado pelo tempo correspondente à diferença entre o período mínimo de repouso não reduzido (tal como definido nas IR) e o período de repouso reduzido;
 - o PSV subsequente ao período de repouso é reduzido pelo tempo correspondente à diferença entre o período mínimo de repouso não reduzido (tal como definido nas IR) e o período de repouso reduzido;
 - Foi estabelecido um limite máximo de dois períodos de repouso reduzido entre dois períodos de repouso semanal.

e- Travessia de zonas horárias

135. O projeto de EC complementa o requisito das IR no que respeita à compensação dos efeitos das diferenças de zona horária. Os efeitos das diferenças de zona horária e a forma de compensá-los é, sem dúvida, uma questão altamente complexa. Reconhecendo a complexidade da questão, o projeto de EC exige que os operadores monitorizem as rotações (tal como descrito no número 65) e as combinações no que diz respeito aos seus efeitos nos níveis de fadiga da tripulação.
136. Com o regresso à base, será proporcionado um período de repouso suplementar se o PSV tiver envolvido uma diferença horária igual ou superior a 4 horas entre a hora local do ponto de partida e a hora local do ponto de chegada. O período de repouso suplementar é contabilizado em noites locais pois, de acordo com os dados científicos, o *zeitgeber*²¹ mais relevante para o relógio biológico é o ritmo dia/noite.
137. A introdução da «hora de referência» descrita no número 63 simplifica o cálculo do período de repouso suplementar que deve ser concedido na base, sobretudo se os membros da tripulação afetos a uma mesma rotação têm a sua base em zonas horárias contíguas.
138. O período mínimo de repouso após uma rotação, tal como descrita no número 136, deve integrar, pelo menos, duas noites locais, sendo prolongado em função do tempo decorrido desde uma apresentação ao serviço para uma rotação com, pelo menos, 4 horas de diferença horária em relação à hora de referência e ainda em função da diferença horária máxima entre a hora de referência e a hora local em que o membro da tripulação repousa durante uma rotação.
139. O projeto de EC inclui uma tabela de fácil consulta com a indicação do número mínimo de noites locais de repouso na base que deve ser concedido para compensar as diferenças de zona horária. A tabela em questão transpõe os dados científicos expostos durante a avaliação científica do NPA 2010-14. No que diz respeito às transições de rotações em direções opostas, o projeto de EC prevê uma noite local suplementar de repouso na base.
140. Em local distinto da base, o período mínimo de repouso terá, pelo menos, uma duração igual à do período de trabalho anterior ou de 14 horas, prevalecendo o período mais longo.

f- Horários irregulares

141. Apesar de apenas um Estado-Membro incluir os conceitos de «início antecipado» e «final tardio» nos seus requisitos de FTL, as partes interessadas consideram que os dados científicos disponíveis comprovam a necessidade de compensar a fadiga cumulativa adicional resultante da realização de serviços com horários irregulares, conforme descrito no número 66.
142. Os estudos levados a cabo pelos Estados-Membros para limitar o número de inícios antecipados num único bloco de serviço revelaram que as mudanças de transições de um tipo de serviço para outro também provocam fadiga. Como tal, a limitação do número consecutivo desses serviços pode não ser a medida de mitigação mais eficaz para

²¹ **Zeitgeber** (do alemão e que se refere a um «sinal ambiental» ou «sincronizador») é um indicador exógeno (externo) que sincroniza o relógio biológico de um organismo (relógio interno) com as 24 horas de luz/escuridão que constituem o ciclo terrestre. O mais forte *zeitgeber* para plantas e animais é a luz. A temperatura, as interações sociais, a manipulação farmacológica, o exercício físico e os padrões de alimentação/bebida são exemplos de *zeitgebers* não relacionados com a luz. Para manter a sincronia entre o relógio biológico e o ambiente, os *zeitgebers* induzem alterações nas concentrações dos componentes moleculares do relógio, em níveis adequados à fase do ciclo de 24 horas em curso, processo denominado em inglês por entrainment (reordenamento). [Fonte: Wikipédia].

compensar a perda de sono, uma vez que a mesma incentiva os operadores a definir escalas para as transições de serviço quando alcançado o limite dos inícios antecipados.

143. A maioria das partes interessadas partilha a opinião de que é necessário compensar a perda de sono cumulativa após a realização de tais serviços e transições de serviços. A avaliação científica do NPA 2010-14 também sugeriu a inclusão de algum tipo de medida de mitigação.
144. Consequentemente, o projeto de EC prevê alargar o segundo período de repouso semanal para 60 horas no caso de tripulações que executem 4 ou mais PSV classificados como «horários irregulares» entre dois períodos de repouso semanal. Além disso, quando planeada uma transição na base de um serviço de final tardio/serviço noturno para um serviço de início antecipado, o período de repouso entre dois PSV deverá incluir uma noite local. Estas medidas têm o apoio das partes interessadas.
145. As diferenças culturais relacionadas com a altura do dia (ver também o número 66) e a consequente adaptação das definições tornam necessário alterar o Anexo II - Requisitos aplicáveis às autoridades no domínio das operações aéreas» (Parte-ARO) do projeto de regulamento relativo às operações aéreas - OPS. Assim, são aditados os seguintes requisitos aplicáveis às autoridades: A autoridade competente classificará os horários irregulares como «tipo precoce» ou «tipo tardio» para todos os operadores de transporte aéreo comercial sob a sua supervisão.

g-Operações back-to-back

146. A parte ORO.FTL.235 inclui uma disposição que permite aplicar na base os requisitos relativos ao período mínimo de repouso fora da base, caso o operador proporcione alojamento adequado à tripulação. Neste caso, os membros da tripulação não têm de se deslocar pelos seus próprios meios entre o local de trabalho e o aeroporto. Esta prática já é permitida ao abrigo da Subparte Q.
147. Na parte relativa aos requisitos de repouso subsequente a uma transição de zonas horárias, o projeto de EC prevê uma exceção semelhante à regra geral no que diz respeito ao repouso compensatório na base. Também neste caso, o período mínimo de repouso fora da base pode ser aplicado na base, desde que o operador proporcione alojamento adequado aos membros da tripulação.

Alimentação

148. O requisito da Subparte Q que prevê a possibilidade de os membros da tripulação tomarem uma refeição e bebida encontra-se reproduzido nas IR. Além disso, e para facilitar a supervisão regulamentar, os operadores deverão especificar no Manual de Operações o método que utilizam para assegurar a alimentação da tripulação durante um PSV.

Registos

149. Tal como na Subparte Q, a parte ORO.FTL.245 exige que os operadores mantenham registos *individuais* para cada membro da tripulação, incluindo:
 - os tempos de voo;
 - o início, a duração e o fim de cada período de trabalho e PSV; e
 - os períodos de repouso e os dias de folga.

Além dos registos destes dados e com vista a permitir a supervisão regulamentar da aplicação do requisito relativo ao prolongamento do período de repouso semanal em caso de alteração de base, como descrito no número 77, deverão ser também conservados os dados da *base atribuída*.

150. O requisito geral que insta à criação de um sistema que permita rastrear com fiabilidade todas as atividades desenvolvidas²² é elucidado através da inclusão da obrigação de conservar registos sobre os períodos de repouso semanal e sobre os períodos de repouso reduzido.
151. Com vista a apoiar os membros da tripulação no cumprimento das obrigações previstas na parte CAT.GEN.MPA.100²³, nomeadamente no fornecimento, a cada operador, dos dados necessários para programarem as atividades em conformidade com os requisitos FTL quando os tripulantes desempenharem funções para mais do que um operador, os operadores deverão disponibilizar, mediante pedido, cópias dos registos individuais dos períodos de serviço de voo, de trabalho e de repouso aos tripulantes pertinentes, bem como a outros operadores se os tripulantes em questão integrarem a tripulação dos operadores em causa.

V. Avaliação do impacto regulamentar

152. Foram identificados os impactos abaixo descritos e resumidos. Ver Apêndice I para consulta integral da avaliação do impacto regulamentar.

Impacto na segurança

Generalidades

- Padrões harmonizados de segurança de alto nível em toda a UE-27 + 4, através da introdução de requisitos uniformes de segurança em todos os aspetos FTL.

Base

- Um único aeroporto com um elevado nível de permanência.
- Prolongamento do período de repouso semanal antes de iniciar um serviço após uma mudança de base.
- O tempo de deslocação entre a antiga e a nova base é contabilizado como tempo de trabalho (posicionamento ou PSV).
- Os registos relativos à atribuição de bases devem ser guardados durante 24 meses.

Fadiga cumulativa

- Melhoria do requisito relativo ao período de repouso semanal, eliminando a possibilidade de ter uma hora de apresentação ao serviço antes das 6h00 após um período de repouso semanal.
- Limite adicional de 14 dias de serviço cumulativo.
- Limite de rotação adicional por cada 12 meses consecutivos.
- Prolongamento do período de repouso semanal duas vezes por mês.
- Prolongamento do período de repouso semanal para compensar o trabalho em horários irregulares.

Limite máximo diário de base do PSV

- Período em que o valor máximo de PSV está limitado a 11 horas, com um prolongamento para 12 horas de modo a abranger o período das 17h00 às 5h00.

Planeamento dos prolongamentos do PSV

- Foi eliminada a possibilidade de planear prolongamentos nas horas de início mais desfavoráveis.

²² [Projeto de regulamento relativo às operações aéreas.](#)

²³ [Projeto de regulamento relativo às operações aéreas.](#)

Prolongamento do PSV por motivo de repouso a bordo

- O prolongamento passa a basear-se na qualidade das instalações de repouso a bordo.
- Proibição de prolongamento por motivo de repouso a bordo em lugares de classe económica.

Prerrogativas do comandante

- Processo não punitivo de uso de prerrogativas.

Serviço de voo repartido

- Definição de regras mínimas de alojamento e alojamento adequado.
- Proteção da duração útil do intervalo ao excluir o tempo gasto no desempenho das tarefas que precedem e seguem o voo e o tempo de viagem.

Assistência no aeroporto

- Definição de normas mínimas de alojamento durante o período de assistência no aeroporto.
- Redução do PSV pelo tempo de assistência no aeroporto que exceda as 4 horas e pelas horas noturnas.
- Duração limitada da combinação do período de assistência no aeroporto e do PSV quando atribuído (para PSV com tripulação reforçada e sem planeamento de intervalo em terra).
- Período mínimo de repouso após período de assistência no aeroporto e período de trabalho.

Serviço de assistência sem ser assistência no aeroporto

- Duração limitada a 16 horas.
- 25 % das horas de assistência são contabilizadas para efeitos de determinação do tempo de trabalho cumulativo.
- Redução do PSV pelo tempo de assistência que exceda as 8 horas.
- Tempo de resposta razoável entre a chamada e a apresentação ao serviço a ser estabelecido pelo operador.
- Obrigatoriedade de o período de assistência ser seguido por um período de repouso.

Período de repouso reduzido

- Tempo para 8 horas de sono.
- Impacto na fadiga cumulativa atenuado pelo prolongamento do período mínimo de repouso e pela redução do limite máximo do PSV após o período de repouso reduzido.
- Monitorização contínua do desempenho da regra através do sistema de FRM.

Repouso para compensação das diferenças de zonas horárias

- Repouso suplementar no local de destino.
- Monitorização dos efeitos das rotações na fadiga.
- Repouso suplementar após alternância das rotações este-oeste / oeste-este.
- Repouso mínimo na base calculado em noites locais com um mínimo de 2 noites locais após transições significativas (4 ou mais) de zonas horárias.

Formação em gestão da fadiga

- Obrigação de disponibilizar formação inicial e contínua em gestão da fadiga aos membros da tripulação, ao pessoal que elabora as escalas de serviço das tripulações e ao pessoal de gestão visado.

Outros elementos

- O operador é instado a especificar no Manual de Operações como assegura a alimentação da tripulação.
- Melhoria dos requisitos sobre conservações de registos.

Impacto social

Espera-se que a regra tenha um impacto social limitado, uma vez que se trata de uma atualização cuidada e ponderada da Subparte Q.

Impacto económico

Em termos gerais, espera-se que a proposta da Agência tenha um impacto económico reduzido. O impacto para as companhias aéreas *low cost* deverá ser negligenciável, além de limitado para os operadores estabelecidos, regionais e de cargas. As companhias de voos *charter* poderão sofrer um impacto mais significativo ao nível dos custos do que as restantes categorias de operadores, sobretudo devido à proibição de utilização dos lugares económicos como instalações de repouso a bordo. Esta matéria deve, no entanto, ser equilibrada com as melhorias correspondentes ao nível da segurança. Além disso, a flexibilidade proporcionada pela aplicação de EC nesta área, associada à adoção de medidas de transição adequadas, dará às companhias de voos *charter* a oportunidade de desenvolverem alternativas, ao nível das instalações de repouso a bordo, que lhes permitam seguir o seu modelo económico mas também cumprir as regras que preconizam um nível de segurança elevado e harmonizado.

Impacto na coordenação e harmonização regulamentar

Espera-se que a proposta da Agência tenha um impacto positivo ao nível da harmonização. A regra contribuirá para uma maior equidade na União e, conseqüentemente, para promover a concorrência leal. Até à data, os regulamentos sobre a fadiga das tripulações não foram identificados como temas de harmonização entre a Agência e as suas principais congéneres internacionais. Além disso, a regra não constitui uma alteração substancial à regra vigente, facto que deverá tornar negligenciável o seu impacto ao nível da coordenação e harmonização internacional.

Colónia, 28 de setembro de 2012.

P. GOUDOU

Diretor Executivo