

Relatório Especial

## A legislação da UE para a modernização da gestão do tráfego aéreo tem valor acrescentado, mas o financiamento foi em grande medida desnecessário

(apresentado nos termos do artigo 287.º, n.º 4, segundo parágrafo, do TFUE)



TRIBUNAL  
DE CONTAS  
EUROPEU

# Índice

|   | Pontos |
|---|--------|
| <b>Síntese</b>  | I-IX   |
| <b>Introdução</b>   | 01-14  |
| <b>Níveis sem precedentes de tráfego aéreo, mas infraestrutura fragmentada</b>  | 01-05  |
| <b>Política do Céu Único Europeu e SESAR: resposta da UE às ineficiências na gestão do tráfego aéreo</b>                              | 06-08  |
| <b>Fase de implantação do SESAR</b>   | 09-14  |
| <b>Âmbito e método da auditoria</b>   | 15-17  |
| <b>Observações</b>  | 18-69  |
| <b>A regulamentação da UE em matéria de modernização da gestão do tráfego aéreo tem valor acrescentado, apesar das insuficiências</b> | 18-33  |
| A modernização da ATM beneficia de coordenação ao nível da UE   | 19-20  |
| A inexistência de sanções por incumprimento reduz a eficácia potencial da regulamentação  | 21-24  |
| Algumas funcionalidades do projeto-piloto comum não preenchem os critérios aplicáveis aos projetos comuns                             | 25-33  |
| <b>O financiamento da UE foi em grande medida desnecessário</b>   | 34-48  |
| A justificação inicial para o financiamento não foi seguida   | 35-39  |
| A análise de custo-benefício do projeto-piloto comum teve falhas  | 40-43  |
| A maioria dos projetos auditados não necessitava de financiamento da UE   | 44-48  |
| <b>As insuficiências na execução reduzem ainda mais a eficácia do financiamento da UE</b>   | 49-60  |
| As prioridades do financiamento da UE não foram definidas adequadamente   | 50-52  |
| O agrupamento dos pedidos de financiamento não contribuiu para a sincronização eficaz dos projetos e a avaliação adequada dos pedidos | 53-57  |
| O risco de conflitos de interesses não é suficientemente atenuado   | 58-60  |

|  |              |
|--|--------------|
| <b>As melhorias no sistema europeu de ATM ainda não foram demonstradas</b> | <b>61-69</b> |
| A implantação está em curso, mas o risco de atrasos está a aumentar        | 62-65        |
| A eficácia do controlo da implantação enfrenta alguns desafios             | 66-69        |
| <b>Conclusões e recomendações</b>  | <b>70-75</b> |
| <b>Anexos</b>  |              |
| <b>Anexo I O programa de implantação</b>                                   |              |
| <b>Siglas e acrónimos</b>  |              |
| <b>Glossário</b>   |              |
| <b>Respostas da Comissão</b>   |              |
| <b>Cronologia</b>  |              |
| <b>Equipa de auditoria</b>   |              |

## Síntese

**I** O fluxo seguro e eficiente de níveis de tráfego aéreo sem precedentes na Europa exige um sólido sistema de gestão do tráfego aéreo (ATM). Normalmente, a gestão do tráfego aéreo é desenvolvida e assegurada a nível nacional por prestadores de serviços de navegação aérea (ANSP) específicos de cada país. Os riscos relacionados com a coexistência de diferentes prestadores de serviços de navegação aérea e a necessidade de assegurar a interoperabilidade entre estes e os aeroportos, os utilizadores do espaço aéreo e o gestor da rede (o Eurocontrol) levaram a UE a incluir um projeto de harmonização e modernização tecnológica – o SESAR – na sua política mais vasta do Céu Único Europeu. Entre 2005 e 2020, a UE atribuiu um total de 3,8 mil milhões de euros ao SESAR.

**II** Tendo já apoiado as fases de definição e de desenvolvimento do SESAR, em 2014 a UE alargou a sua intervenção à implantação efetiva de novas tecnologias e procedimentos operacionais de gestão do tráfego aéreo. A intervenção da UE é composta principalmente por um regulamento, que obriga as entidades em causa a realizarem determinados investimentos coordenados (conhecidos como projetos comuns), e por financiamento proveniente do orçamento da UE para os apoiar, que ascendeu a cerca de 1,6 mil milhões de euros entre 2014 e 2017.

**III** O Tribunal de Contas Europeu publicou o Relatório Especial nº 18/2017 sobre o Céu Único Europeu, em que abordou a definição e o desenvolvimento do SESAR. Na presente auditoria, analisou a terceira fase do SESAR, a implantação de projetos de modernização da gestão do tráfego aéreo. O Tribunal avaliou se a intervenção da UE foi concebida de forma adequada para dar resposta às necessidades e chegar aos projetos com maiores necessidades de apoio, tendo ainda verificado se foi bem executada e acrescentou valor à gestão do tráfego aéreo na UE.

**IV** O Tribunal visitou as entidades envolvidas na governação do projeto SESAR: a Comissão Europeia, a Empresa Comum SESAR, a Aliança de Implantação do SESAR na qualidade de gestor da implantação, a Agência de Execução para a Inovação e as Redes e a Agência Europeia de Defesa. Examinou igualmente uma amostra de 17 projetos cofinanciados pela UE executados por aeroportos, prestadores de serviços de navegação aérea, utilizadores do espaço aéreo e pelo Eurocontrol.

**V** O Tribunal constatou que o conceito de projetos comuns promove investimentos coordenados. No entanto, a sua primeira aplicação, o projeto-piloto comum, incluiu erradamente algumas funcionalidades que não tinham maturidade suficiente e/ou não exigem uma implantação sincronizada entre várias partes interessadas para alcançar os benefícios pretendidos. Além disso, a inexistência de sanções em caso de incumprimento prejudica, em parte, a sua eficácia.

**VI** O Tribunal examinou a análise de custo-benefício apresentada no âmbito do projeto-piloto comum e concluiu que tinha falhas, pois não teve em conta a tarifação aplicada pelos prestadores de serviços de navegação aérea, que compensa o custo do investimento. Esta situação conduziu ao risco de os fundos da UE terem sido investidos em projetos que teriam sido financiados sem esse apoio.

**VII** As insuficiências na execução do regime de financiamento reduziram ainda mais a sua eficácia:

- a) um montante substancial de financiamento foi atribuído sem uma definição de prioridades adequada;
- b) os projetos financiados pela UE foram agrupados segundo critérios administrativos destinados a facilitar a gestão das subvenções e não por considerações de ordem técnica;
- c) o atual mecanismo de financiamento exige que alguns beneficiários participem na análise das suas próprias candidaturas, permitindo-lhes influenciar o financiamento dos projetos elegíveis. Este potencial conflito de interesses não foi suficientemente atenuado.

**VIII** Embora o prazo legal para a implantação do projeto-piloto comum varie entre 2018 e 2026 e a execução da maior parte dos projetos ainda esteja em curso, o atraso na execução de alguns deles está a pôr em risco a conformidade com os requisitos regulamentares. Acresce que os reais benefícios de desempenho na gestão do tráfego aéreo num ambiente operacional ainda estão por demonstrar.

**IX** O Tribunal recomenda que a Comissão deve:

- 1) melhorar a orientação dos projetos comuns;
- 2) aumentar a eficácia dos projetos comuns;
- 3) rever o apoio financeiro da UE à modernização da gestão do tráfego aéreo;
- 4) rever e formalizar o processo de elaboração e apresentação de pedidos de financiamento;
- 5) garantir o adequado acompanhamento dos benefícios de desempenho proporcionados pela modernização da ATM.

# Introdução

## Níveis sem precedentes de tráfego aéreo, mas infraestrutura fragmentada

**01** O transporte aéreo é importante para a competitividade das empresas e serviços europeus e é uma componente fundamental do mercado interno da UE. Permite a mobilidade das pessoas e das mercadorias dentro e fora da UE, promovendo, ao mesmo tempo, o crescimento económico, o emprego e o comércio. Em 2017<sup>1</sup>, partiram dos aeroportos da UE ou chegaram aos mesmos cerca de mil milhões de passageiros e 16 milhões de toneladas de mercadorias. Em 2018, o tráfego aéreo na Europa atingiu um recorde absoluto de 11 milhões de voos, com uma média de cerca de 30 000 por dia. Nos dias de maior atividade, chegaram a atravessar o espaço aéreo europeu 37 000 voos<sup>2</sup>.

**02** Um fluxo seguro e eficiente destes níveis de tráfego exige um sólido sistema de gestão do tráfego aéreo (ATM). Essa gestão implica partes interessadas que exercem a sua atividade tanto em terra (prestadores de serviços de navegação aérea, serviços de informação meteorológica, aeroportos e gestor da rede) como no espaço aéreo (sobretudo companhias aéreas comerciais, mas também aviação privada das empresas, aviação geral e aviação militar). A ATM assegura a separação entre aeronaves, com vista a um fluxo seguro, eficiente e expedito de tráfego aéreo e, ao mesmo tempo, fornece informações aeronáuticas aos utilizadores do espaço aéreo (por exemplo, auxílio à navegação e informação meteorológica).

---

<sup>1</sup> Fonte: Eurostat, Tráfego de passageiros, carga e correio, por país declarante.

<sup>2</sup> Fonte: Eurocontrol, "2018's air traffic in a nutshell" (Tráfego aéreo de 2018 em poucas palavras). As estatísticas referem-se aos voos operados segundo as regras de voo por instrumentos (IFR) na área de responsabilidade do gestor da rede.

## Imagem 1 – Garantir a separação entre aeronaves



© Imagem gentilmente cedida pelo Eurocontrol.

**03** Na Europa, a ATM é normalmente desenvolvida e assegurada a nível nacional por prestadores de serviços de navegação aérea (ANSP) específicos de cada país. Por conseguinte, os voos internacionais ficam sucessivamente sob a responsabilidade de diversos ANSP, ao deslocarem-se do espaço aéreo de um país para outro. Esta fragmentação da gestão do espaço aéreo foi identificada como um dos principais fatores que prejudicam o desempenho do sistema europeu de ATM, sobretudo nos domínios da capacidade e da relação custo-eficácia<sup>3</sup>.

**04** Embora tratando com segurança um número de voos sem precedentes, o sistema de ATM nem sempre é capaz de satisfazer toda a procura solicitada pelos utilizadores do espaço aéreo. Os atrasos têm vindo a aumentar com o incremento do volume de tráfego aéreo, em especial a partir de 2013<sup>4</sup>. Em 2018, cada um dos 11 milhões de voos registou, em média, 1,73 minutos de atraso em rota<sup>5</sup> imputáveis ao sistema de ATM e causados por limitações de capacidade de diferentes naturezas (ver *figura 1*). A

---

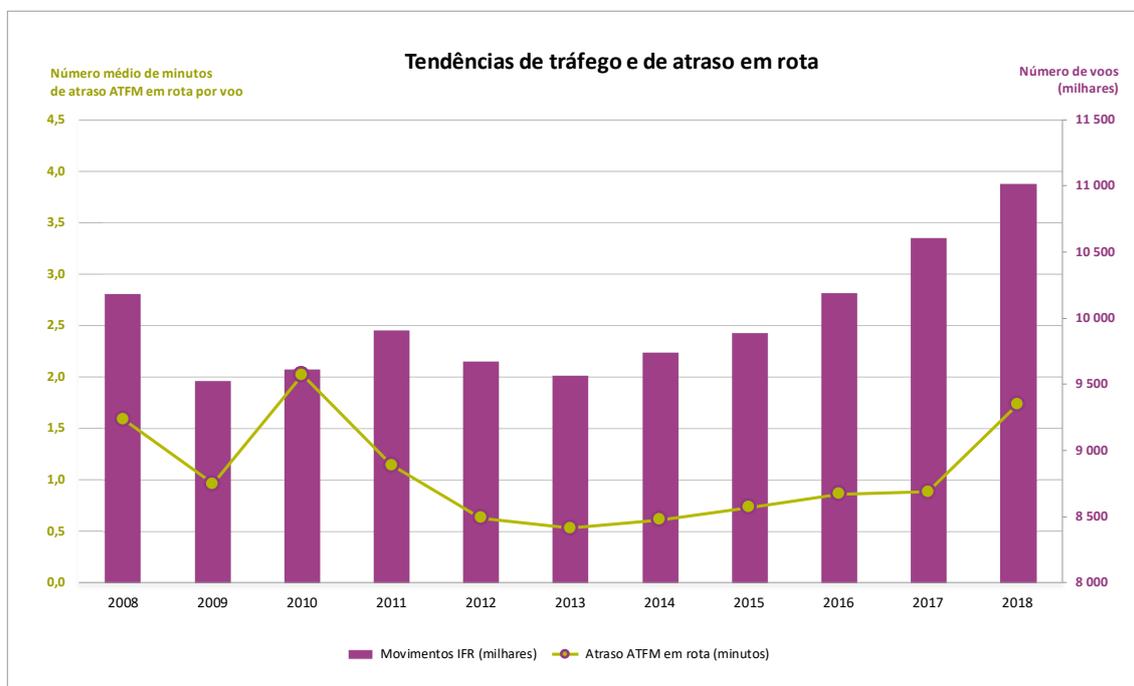
<sup>3</sup> Para uma análise pormenorizada, ver o Relatório Especial nº 18/2017 do Tribunal de Contas Europeu sobre o Céu Único Europeu.

<sup>4</sup> Antes de 2013, foi registado um pico de atrasos em 2010, principalmente devido a dificuldades causadas pela erupção de um vulcão na Islândia.

<sup>5</sup> Fonte: Gestor da rede, *2018's air traffic in a nutshell* (Tráfego aéreo de 2018 em poucas palavras), <https://www.eurocontrol.int/news/2018-air-traffic>.

comunicação de um atraso médio oculta grandes perturbações das operações normais, nomeadamente nos dias de maior atividade no verão.

**Figura 1 — Tráfego e atrasos em rota (2008-2018)**



Fonte: Eurocontrol.

**05** A gestão do tráfego aéreo europeu é financiada pelos operadores das aeronaves, designados por utilizadores do espaço aéreo, aos quais são cobrados os serviços que recebem com base no tipo de aeronave e na distância percorrida dentro da área de responsabilidade de cada ANSP, segundo a trajetória planeada. Em 2016, esses utilizadores pagaram cerca de 9 mil milhões de euros por esses serviços<sup>6</sup>, o que representa um pouco mais de 900 euros por voo, em média.

## Política do Céu Único Europeu e SESAR: resposta da UE às ineficiências na gestão do tráfego aéreo

**06** A política do Céu Único Europeu tem por objetivo melhorar o desempenho global da gestão do tráfego aéreo, satisfazendo ao mesmo tempo as exigências de todos os utilizadores do espaço aéreo. Esta política foi lançada em 2004 e, para a aplicar, foi criado um quadro regulamentar constituído por regras comuns em matéria de

<sup>6</sup> Fonte: Eurocontrol, "ATM Cost-Effectiveness 2016 Benchmarking Report" (Relatório comparativo de 2016 sobre a relação custo-eficácia da ATM). Este montante refere-se às receitas dos serviços de navegação aérea entre aeroportos (porta a porta), incluindo serviços em rota e nos terminais.

segurança da ATM, prestação de serviços de ATM, gestão do espaço aéreo e interoperabilidade no interior da rede.

**07** O quadro regulamentar é complementado por um programa de modernização tecnológica, o "projeto SESAR" (Investigação sobre a Gestão do Tráfego Aéreo no Céu Único Europeu). Este visa harmonizar e modernizar os sistemas e procedimentos de ATM em toda a Europa, promovendo a definição, o desenvolvimento e a aplicação coordenados de várias tecnologias e conceitos operacionais. O projeto SESAR foi dividido numa fase de definição (para elaboração do Plano Diretor Europeu de Gestão do Tráfego Aéreo para a modernização), numa fase de desenvolvimento (para criação das bases tecnológicas necessárias) e numa fase de implantação (para instalação dos novos sistemas e procedimentos no ambiente operacional). A UE tem vindo a apoiar financeiramente o SESAR desde a sua criação, como resumido no [quadro 1](#).

#### Quadro 1 – Apoio financeiro da UE ao projeto SESAR

| Fase            | Período   | Contribuição da UE (milhões de euros) | Fonte de financiamento        |
|-----------------|-----------|---------------------------------------|-------------------------------|
| Definição       | 2005-2007 | 30                                    | RTE-T                         |
| Desenvolvimento | 2007-2013 | 700                                   | RTE-T e 7º Programa-Quadro    |
|                 | 2014-2020 | 585                                   | Horizonte 2020                |
| Implantação     | 2014-2020 | 2 500                                 | Mecanismo Interligar a Europa |
| Total           |           | 3 815                                 |                               |

Fonte: TCE. Os montantes indicados para o período de 2014-2020 são provisórios.

**08** No seu Relatório Especial nº 18/2017 intitulado "Céu Único Europeu: uma mudança de cultura, mas não um céu único", o Tribunal analisou vários instrumentos regulamentares fundamentais da política do Céu Único Europeu, bem como as fases de definição e de desenvolvimento do projeto SESAR (2005-2013). O Tribunal concluiu que a iniciativa deu resposta a uma necessidade clara, tendo dado origem a uma maior cultura da eficiência na ATM. No entanto, a gestão do espaço aéreo europeu continuava fragmentada e o Céu Único Europeu enquanto conceito ainda não tinha sido alcançado. A fase de implantação não estava incluída no âmbito da auditoria, uma vez que se encontrava ainda no início.

## Fase de implantação do SESAR

**09** Quando o SESAR foi lançado, em 2005, o âmbito da participação da UE estava limitado à definição e ao desenvolvimento: estava previsto que tanto a governação como o financiamento da fase de implantação seriam da responsabilidade das partes interessadas do setor<sup>7</sup>.

**10** No entanto, esta situação evoluiu ao longo do tempo. Em 2011, a Comissão considerou que "só uma implantação do SESAR em tempo útil, mediante sincronização e coordenação das atividades, permitirá alcançar os objetivos de desempenho do céu único europeu"<sup>8</sup>. Juntamente com os Estados-Membros, a Comissão decidiu que seria necessária a intervenção da UE para incentivar a implantação de novas tecnologias desenvolvidas no quadro das duas primeiras fases do projeto SESAR, o que, nomeadamente, resolveria o fenómeno da "vantagem do retardatário", em que as partes interessadas tendem a adiar os seus investimentos, sabendo que só serão obtidos benefícios quando todas as partes interessadas estiverem equipadas. Além disso, a Comissão decidiu disponibilizar financiamento público para compensar as partes interessadas pelas perdas financeiras resultantes da implantação, que seriam previsíveis no caso de aeronaves militares e do Estado, bem como da aviação privada das empresas e da aviação geral.

**11** Para dar resposta a essas necessidades e após consulta a todas as partes interessadas, designadamente os Estados-Membros e outras entidades envolvidas no Céu Único Europeu, a Comissão concebeu a fase de implantação do projeto SESAR em torno do conceito de "projetos comuns"<sup>9</sup>, que exigem a implantação coordenada de um conjunto específico de funcionalidades ATM (ver *caixa 1*) por várias partes interessadas dentro de um prazo determinado. A sequência de etapas específicas necessárias para a implantação deve ser definida num programa de implantação<sup>10</sup>.

---

<sup>7</sup> Comunicação da Comissão ao Conselho relativa ao projeto de realização do sistema europeu de gestão do tráfego aéreo de nova geração (SESAR) e à constituição da empresa comum SESAR, COM(2005) 602 final.

<sup>8</sup> Comunicação da Comissão intitulada "Mecanismos de governação e de incentivo à implantação do SESAR, pilar tecnológico do céu único europeu", COM(2011) 923 final.

<sup>9</sup> O Regulamento de Execução (UE) nº 409/2013 da Comissão determina em pormenor a definição de projetos comuns, o estabelecimento de um mecanismo de governação e a identificação de medidas de incentivo para apoiar a execução do Plano Diretor Europeu de Gestão do Tráfego Aéreo.

<sup>10</sup> O *anexo I* apresenta mais informações sobre o programa de implantação.

## Caixa 1

### O conceito de funcionalidade ATM nos projetos comuns

Entende-se por funcionalidade ATM um grupo de tecnologias ou procedimentos que visam a melhoria da gestão do tráfego aéreo. A legislação da UE define ainda uma funcionalidade ATM como "um grupo de funções operacionais ou serviços ATM relacionados com a trajetória, a gestão do espaço aéreo e de superfície ou a partilha de informações nos ambientes operacionais em rota, do terminal, do aeroporto ou da rede".

Para uma funcionalidade ser incluída num projeto comum, deve proporcionar uma significativa melhoria do desempenho da rede, estar preparada para ser aplicada e exigir uma implantação sincronizada.

## 12 O mecanismo de governação da implantação é composto por três níveis:

- a) o nível político: representado pela Comissão Europeia, que é a principal responsável pela adoção de projetos comuns, seleção do gestor da implantação, aprovação do programa de implantação e gestão dos fundos da UE que apoiam a implantação (com o apoio da Agência de Execução para a Inovação e as Redes, INEA). O projeto-piloto comum<sup>11</sup> constitui o primeiro e, até à data, o único projeto comum adotado pela Comissão;
- b) o nível de gestão: representado pelo gestor da implantação, que é uma função não afetada a um indivíduo, mas sim a um consórcio de partes interessadas (ver [caixa 2](#)). O gestor da implantação é o principal responsável pelo desenvolvimento, execução e acompanhamento do programa de implantação, bem como pela reunião das partes interessadas operacionais necessárias para a execução de projetos comuns;
- c) o nível de execução: representado pelas partes interessadas operacionais, que são responsáveis pela execução dos projetos, em conformidade com o programa de implantação.

---

<sup>11</sup> Regulamento de Execução (UE) nº 716/2014 da Comissão, relativo à criação do projeto-piloto comum de apoio à aplicação do Plano Diretor Europeu de Gestão do Tráfego Aéreo.

## Caixa 2

### Gestor da implantação do SESAR

As funções do gestor da implantação do SESAR foram formalmente atribuídas a um grupo de partes interessadas operacionais, conhecido como a Aliança de Implantação do SESAR, através de um acordo-quadro de parceria assinado em dezembro de 2014 e com duração até ao final de 2020.

A Aliança de Implantação do SESAR era inicialmente composta por 11 ANSP, quatro grupos de companhias aéreas e um Agrupamento Europeu de Interesse Económico que representa 25 aeroportos europeus. A partir de 2018, aderiram à Aliança dois outros prestadores de serviços de navegação aérea e uma companhia aérea. Os membros da Aliança disponibilizam pessoal, em regime de destacamento, ao gestor da implantação para a execução das suas atribuições.

A Aliança foi inicialmente criada como um consórcio das partes interessadas sem estatuto jurídico, mas, em janeiro de 2018, adquiriu o estatuto de associação internacional sem fins lucrativos.

As atividades do gestor da implantação do SESAR são financiadas integralmente pela UE, tendo sido concedido um total de 14,5 milhões de euros entre 2014 e 2017.

### Financiamento da UE para a fase de implantação do SESAR

**13** Em 2013, nas orientações para a rede transeuropeia de transportes<sup>12</sup>, o SESAR era mencionado como um projeto prioritário de interesse comum, tendo-lhe sido afetada uma dotação total de 3 mil milhões de euros ao abrigo do Mecanismo Interligar a Europa (MIE)<sup>13</sup> durante o período de 2014-2020. Essa dotação financeira foi posteriormente reduzida para 2,5 mil milhões de euros na sequência da criação do Fundo Europeu para Investimentos Estratégicos e da necessidade de redistribuir o orçamento da UE. Estes fundos são geridos diretamente pela Comissão e pela sua Agência de Execução para a Inovação e as Redes (INEA) e cobrem entre 20% e 50% das despesas elegíveis dos investimentos no ar e em terra, respetivamente. Nos Estados-Membros da coesão, a taxa de financiamento pode chegar a 85% dos custos elegíveis.

<sup>12</sup> Regulamento (UE) nº 1315/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo às orientações da União para o desenvolvimento da rede transeuropeia de transportes.

<sup>13</sup> Regulamento (UE) nº 1316/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho que cria o Mecanismo Interligar a Europa.

**14** Os fundos são principalmente direcionados para os projetos de execução relacionados com o projeto-piloto comum, embora outros projetos de ATM sejam também elegíveis. Entre 2014 e 2017, a INEA<sup>14</sup> lançou sete convites à apresentação de propostas, que resultaram na concessão de cerca de 1,6 mil milhões de euros para apoiar 414 projetos e atividades de coordenação.

---

<sup>14</sup> Normalmente, os convites à apresentação de propostas são lançados anualmente. Em alguns anos, foram lançados convites específicos para a dotação atribuída à coesão e para um financiamento misto do MIE com outros mecanismos financeiros.

## Âmbito e método da auditoria

**15** Na presente auditoria, o Tribunal avaliou a forma como a Comissão geriu a implantação do SESAR desde 2011 e como essa implantação contribuiu para cumprir os objetivos da sua política do Céu Único Europeu. O Tribunal examinou se a participação da UE na fase de implantação do SESAR, estabelecendo um quadro regulamentar e financeiro:

- a) foi justificada em termos de valor acrescentado da UE e foi bem concebida;
- b) tem sido aplicada de forma a representar uma utilização eficiente dos recursos da UE;
- c) contribuiu para a melhoria do desempenho do sistema europeu de ATM.

**16** O Tribunal visitou as entidades envolvidas na governação do projeto SESAR: a Comissão Europeia, a Empresa Comum SESAR, a Aliança de Implantação do SESAR na qualidade de gestor da implantação, a INEA, a Agência Europeia de Defesa e várias partes interessadas, incluindo aeroportos, ANSP, utilizadores do espaço aéreo e o Eurocontrol. Visitou também a Organização da Aviação Civil Internacional (OACI), onde examinou o papel desempenhado pela UE e pelo projeto SESAR na criação de normas internacionais no domínio da ATM, e o ANSP canadiano (Nav Canada), para compreender a forma como a ATM é realizada num contexto regional diferente.

**17** O Tribunal analisou o processo de candidatura e de seleção que culminou na concessão de cerca de 1,3 mil milhões de euros no âmbito dos convites à apresentação de propostas do MIE para o período de 2014-2016. Examinou ainda uma amostra de 17 projetos cofinanciados pela UE<sup>15</sup>, garantindo a cobertura de projetos que executam o projeto-piloto comum e outros projetos que contribuem para a realização do Céu Único Europeu. O Tribunal avaliou a necessidade dos projetos examinados e do seu financiamento pela UE, as suas ligações com o Plano Diretor Europeu de Gestão do Tráfego Aéreo e o projeto-piloto comum, bem como as realizações de cada projeto até à data, juntamente com o seu impacto sobre o desempenho do sistema europeu de ATM.

---

<sup>15</sup> No total, foram atribuídos aos 17 projetos selecionados cerca de 229 milhões de euros de financiamento do MIE.

## Observações

### A regulamentação da UE em matéria de modernização da gestão do tráfego aéreo tem valor acrescentado, apesar das insuficiências

**18** O Tribunal avaliou se a regulamentação da UE em matéria de modernização da ATM confere valor acrescentado. Em especial, analisou a necessidade de coordenação a nível da UE, a existência de instrumentos eficazes para garantir a execução e se o projeto-piloto comum dá resposta a alterações operacionais essenciais que atingiram maturidade suficiente para serem aplicadas e exigem uma implantação sincronizada.

### A modernização da ATM beneficia de coordenação ao nível da UE

**19** O Tribunal avaliou se a intervenção a nível da UE na coordenação da implantação de novas tecnologias de ATM ou de procedimentos operacionais:

- i) atenua os efeitos da fragmentação que se verifica na prestação de serviços de navegação aérea;
- ii) assegura a interoperabilidade entre os aeroportos, os ANSP, os utilizadores do espaço aéreo e o gestor da rede.

**20** Em 2013, a Comissão adotou um regulamento que define o conceito de projetos comuns<sup>16</sup>. Ao implantarem uma funcionalidade por um determinado número de partes interessadas e até uma determinada data, os projetos comuns promovem uma ação coordenada e atenuam a "vantagem do retardatário", que no passado prejudicou a modernização tecnológica da ATM. Essa ação coordenada fomenta igualmente uma perspectiva de rede na gestão do tráfego aéreo que pode atenuar a fragmentação.

### A inexistência de sanções por incumprimento reduz a eficácia potencial da regulamentação

**21** Se a regulamentação não for respeitada, a vantagem do retardatário não será suprimida e os projetos comuns não serão executados em tempo útil. A

---

<sup>16</sup> Regulamento de Execução (UE) nº 409/2013 da Comissão.

regulamentação deveria incluir mecanismos destinados a garantir o seu cumprimento que sejam eficazes, proporcionados e dissuasivos.

**22** O Regulamento de Execução (UE) nº 409/2013 da Comissão define a finalidade e o conteúdo dos projetos comuns, bem como as regras aplicáveis à sua elaboração, adoção, execução e acompanhamento. Contudo, não existem mecanismos específicos para garantir a execução. Para além do procedimento de infração previsto nos Tratados da UE, dirigido aos Estados-Membros e que apenas deve ser iniciado quando for detetado um caso de incumprimento, a Comissão não tem competências para sancionar um incumprimento, por exemplo, para assegurar que as partes interessadas implantam as funcionalidades exigidas no prazo determinado. A falta de mecanismos adequados para garantir a execução reduz a eficácia do regulamento da UE.

**23** Este problema é agravado pela ausência de autoridades supervisoras nacionais totalmente independentes e dotadas dos recursos adequados, que são responsáveis pela supervisão dos ANSP. No âmbito do Céu Único Europeu, compete às autoridades supervisoras nacionais a certificação e supervisão dos ANSP nacionais, bem como a elaboração e o acompanhamento dos planos e objetivos de desempenho desses prestadores. No seu Relatório Especial nº 18/2017, o Tribunal observou que algumas autoridades supervisoras nacionais não dispõem de recursos adequados e não são totalmente independentes dos ANSP que supervisionam. Esta situação agrava o problema da insuficiência de mecanismos de garantia da execução.

**24** O regulamento que estabelece o regime tarifário prevê já um sistema de modulação das taxas com o objetivo explícito de acelerar a implantação das capacidades de ATM do programa SESAR<sup>17</sup>. A modulação visa impulsionar o comportamento das partes interessadas operacionais, aumentando ou diminuindo as taxas de navegação em função, por exemplo, do seu nível de cumprimento em relação a projetos comuns. No entanto, a utilização de um sistema desse tipo é atualmente deixada à discrição dos Estados-Membros, que nunca o aplicaram.

---

<sup>17</sup> Artigo 16º do Regulamento de Execução (UE) nº 391/2013 da Comissão que estabelece um regime tarifário comum. O regulamento estabelece as regras segundo as quais os ANSP e outras partes interessadas que exercem a sua atividade em terra podem cobrar aos utilizadores do espaço aéreo os custos da prestação dos serviços de navegação aérea.

## Algumas funcionalidades do projeto-piloto comum não preenchem os critérios aplicáveis aos projetos comuns

**25** Qualquer funcionalidade ATM incluída num projeto comum deve preencher três critérios essenciais: representar uma "alteração operacional essencial", tal como definida no Plano Diretor Europeu de Gestão do Tráfego Aéreo<sup>18</sup>, estar preparada para ser aplicada e exigir uma implantação sincronizada<sup>19</sup>. A sincronização está no cerne dos projetos comuns e visa garantir que os investimentos que exigem a participação de várias partes interessadas não são prejudicados por atrasos em alguma das partes. Para garantir o valor acrescentado da UE, os projetos comuns não devem conter funcionalidades que não preencham os critérios essenciais.

**26** A primeira aplicação do conceito de projeto comum ocorreu em 2014 com a adoção do projeto-piloto comum através do Regulamento de Execução (UE) nº 716/2014 da Comissão. O projeto-piloto comum contém um total de seis funcionalidades ATM, com prazos de implantação entre 2018 e 2026 (ver [quadro 2](#)).

---

<sup>18</sup> No âmbito do Céu Único Europeu, o Plano Diretor Europeu de Gestão do Tráfego Aéreo é o principal instrumento de planeamento para definir as prioridades de modernização da ATM. Este plano diretor é um roteiro em evolução que estabelece o quadro para o desenvolvimento das atividades realizadas pela Empresa Comum SESAR na perspetiva também das atividades de implantação a efetuar por todas as partes interessadas operacionais. O plano diretor define uma alteração operacional essencial como uma alteração operacional de ATM que prevê melhorias significativas do desempenho da rede para as partes interessadas operacionais.

<sup>19</sup> Artigo 4º do Regulamento de Execução (UE) nº 409/2013 da Comissão.

## Quadro 2 – O projeto-piloto comum (2014)

| Funcionalidade ATM  | Partes interessadas pertinentes <sup>20</sup>                   | Prazo <sup>21</sup> |
|---|---|---------------------|
| Gestão de chegadas alargada e navegação baseada no desempenho nas áreas de controlo terminal de alta densidade (funcionalidade ATM 1) | ANSP e gestor da rede   | 2024                |
| Integração e capacidade operacional aeroportuária (funcionalidade ATM 2)  | ANSP e aeroportos   | 2021-2024           |
| Gestão flexível do espaço aéreo e rotas livres (funcionalidade ATM 3)   | ANSP, gestor da rede e utilizadores do espaço aéreo             | 2018-2022           |
| Gestão cooperativa da rede (funcionalidade ATM 4)   | ANSP, aeroportos, gestor da rede e utilizadores do espaço aéreo | 2022                |
| Gestão inicial da informação à escala do sistema (funcionalidade ATM 5)   | ANSP, aeroportos, gestor da rede e utilizadores do espaço aéreo | 2025                |
| Partilha dos dados das trajetórias iniciais (funcionalidade ATM 6)  | ANSP, gestor da rede e utilizadores do espaço aéreo             | 2025-2026           |

Fonte: Regulamento de Execução (UE) nº 716/2014 da Comissão.

**27** O Tribunal constatou que as funcionalidades do projeto-piloto comum representaram alterações operacionais essenciais, tal como exigido pelo conceito de projeto comum. No entanto, nem todas tinham maturidade suficiente e estavam prontas a aplicar e/ou nem todas exigiam uma aplicação sincronizada para proporcionar os benefícios previstos em termos de desempenho.

**28** O Tribunal examinou a proposta de projeto comum elaborada pela Empresa Comum SESAR em 2013, tendo constatado que incluía tecnologias que não tinham atingido o grau de maturidade à data da avaliação, necessitando de mais trabalhos de

<sup>20</sup> Nem todas as partes interessadas mencionadas são afetadas, uma vez que o projeto-piloto comum também define um âmbito geográfico de aplicabilidade.

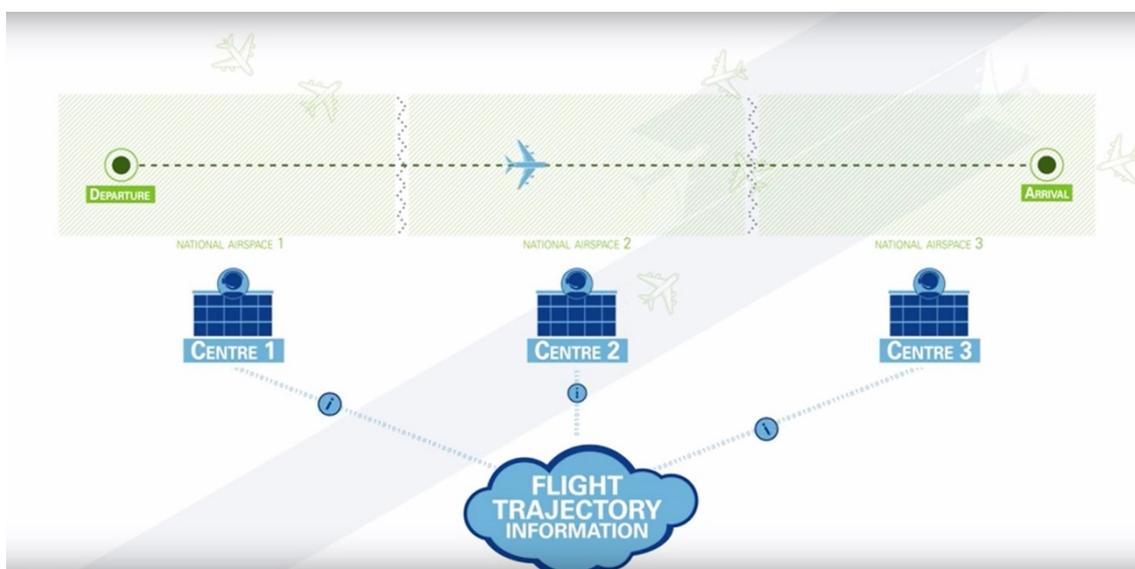
<sup>21</sup> Cada funcionalidade ATM pode ser composta por duas ou mais subfuncionalidades. O prazo de implantação pode diferir para cada uma delas.

investigação e desenvolvimento para ficarem operacionais. Em consequência, a proposta incluiu funcionalidades para as quais os trabalhos de investigação e desenvolvimento subjacentes ainda estavam incompletos e que, portanto, não tinham maturidade suficiente para serem incluídas. De acordo com a análise do Tribunal, só de uma forma gradual e após a adoção do projeto-piloto comum as tecnologias necessárias atingiram o nível de maturidade que permitirá a sua execução (21% em 2015, 81% em 2016). A **caixa 3** apresenta um exemplo de falta de preparação.

### Caixa 3

#### Interoperabilidade de FO (*flight objects*): pertinente, mas ainda não está pronta para implantação

A interoperabilidade de FO está no cerne da visão europeia quanto à gestão do tráfego aéreo. É um motor fundamental das funcionalidades 5 e 6 do projeto-piloto comum, permitindo às múltiplas partes interessadas (e, em especial, aos diferentes ANSP ao longo da trajetória de um voo) terem uma visão comum e em tempo real de cada voo que é ou será pertinente para as suas operações. Assim, obtêm-se níveis mais elevados de previsibilidade, capacidade do espaço aéreo, eficiência de voo e segurança em relação à situação atual, em que cada centro de controlo apenas vê o voo quando entra no seu espaço aéreo. Porém, os trabalhos de investigação e desenvolvimento da Empresa Comum SESAR necessários são complexos e deverão prosseguir pelo menos até 2020.



© Imagem gentilmente cedida pela Empresa Comum SESAR.

**29** Além dos trabalhos de investigação e desenvolvimento, para a implantação da maioria das funcionalidades são também necessárias especificações e normas para todo o setor. Contudo, a proposta da Empresa Comum SESAR alerta para a falta de normalização nos casos das funcionalidades ATM 1, 2, 5 e 6. O projeto SESAR apresenta uma lacuna a este respeito, pois nem a Empresa Comum SESAR nem o gestor da implantação dispõem de um mandato para assegurar a normalização. À data

da elaboração do presente relatório, esta lacuna continua a representar um risco elevado para a implantação.

**30** O gestor da implantação tem repetidamente mencionado que a falta de maturidade representa um risco para a implantação<sup>22</sup>, sendo uma possível causa de atrasos e de implantação não harmonizada, que afeta especialmente as funcionalidades ATM 4, 5 e 6. Além disso, esta situação permitiu que o financiamento da UE fosse canalizado para apoiar a implantação de tecnologias sem maturidade suficiente (ver ponto 56).

**31** Nos termos do regulamento, a necessidade de implantação sincronizada de funcionalidades ATM deve ser avaliada pela Comissão com base no âmbito geográfico, nas datas-limite e nas partes interessadas operacionais exigidas pela sua implantação<sup>23</sup>. O Tribunal constatou que estes critérios não são suficientes, pois não permitem demonstrar a necessidade de participação sincronizada de várias partes interessadas (ar-terra, terra-terra ou ambos) para alcançar benefícios operacionais. Uma vez que não indica a necessidade específica de uma ação coordenada, a atual formulação do regulamento permitiria que qualquer funcionalidade essencial e com maturidade suficiente fosse incluída num projeto comum.

**32** À exceção de duas, todas as funcionalidades incluídas no projeto-piloto comum exigem a sincronização entre as várias partes interessadas. No entanto, componentes específicas das funcionalidades ATM 1 (por exemplo, a navegação baseada no desempenho em áreas de controlo terminal de alta densidade) e ATM 2 (por exemplo, redes de segurança aeroportuárias) são de natureza local, têm de ser adaptadas a cada aeroporto e podem alcançar benefícios de desempenho mesmo que apenas implantadas independentemente de outras a nível local.

**33** Nestes dois casos, o Tribunal considera que o valor acrescentado da coordenação a nível da UE é reduzido. A implantação obrigatória de funcionalidades que não exijam a sincronização entre várias partes interessadas não corrige a "vantagem do retardatário", o que debilita o propósito do conceito de projeto comum.

---

<sup>22</sup> Gestor da implantação do SESAR, *Risk Management Plan* (Plano de gestão dos riscos) do programa de implantação, edições 2015-2018.

<sup>23</sup> Artigo 4º, nº 5, do Regulamento de Execução (UE) nº 409/2013 da Comissão.

## O financiamento da UE foi em grande medida desnecessário

**34** Nesta secção, o Tribunal avaliou se o financiamento da UE no quadro do projeto-piloto comum foi utilizado para visar os beneficiários com maiores necessidades em termos da implantação de projetos de modernização da ATM. O TCE examinou o risco de os fundos da UE serem pagos a beneficiários que não precisavam do financiamento ("efeito de inércia", ver [caixa 4](#)), tendo analisado a argumentação inicial apresentada para o financiamento dos projetos pela Comissão, se esses argumentos correspondiam à realidade e o impacto que tiveram sobre as decisões de investimento das partes interessadas.

### Caixa 4

#### O que é o efeito de inércia no financiamento da UE

O efeito de inércia é um risco para a boa gestão financeira do orçamento da UE e refere-se à medida em que um beneficiário teria realizado o investimento mesmo se não recebesse apoio financeiro da União. Conceder uma subvenção nestes casos representa uma utilização ineficiente do orçamento da UE já que não é necessária à realização do investimento.

O principal meio para reduzir o risco de efeito de inércia consiste em conceber o apoio da UE de modo a que apenas esteja disponível quando existe uma necessidade identificada de intervenção pública. O apoio público pode ser necessário, por exemplo, quando os investimentos são inovadores e é difícil encontrar capital ou quando o rendimento financeiro não cobre todos os custos do investimento, por exemplo, num projeto que tem sobretudo benefícios ambientais.

O risco de efeito de inércia também pode ser atenuado no processo de seleção dos projetos. As entidades adjudicantes podem obter informações sobre a situação financeira do beneficiário e os custos e benefícios previstos para o investimento, avaliando assim se é necessária uma subvenção para o projeto ser viável.

## A justificação inicial para o financiamento não foi seguida

**35** O financiamento da UE destinado à implantação deve limitar-se ao necessário para acelerar os investimentos em redes transeuropeias; permitir a execução de projetos de interesse comum; apoiar projetos caracterizados por um valor acrescentado europeu e benefícios sociais importantes, que não sejam adequadamente financiados pelo mercado<sup>24</sup>. Deve também cingir-se à atenuação de

<sup>24</sup> Considerando 2 e artigo 3º do Regulamento (UE) nº 1316/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho que cria o Mecanismo Interligar a Europa.

situações em que o investimento gera custos mais elevados do que os benefícios para as partes interessadas individualmente<sup>25</sup>.

**36** Na sua comunicação de 2011 sobre os mecanismos de governação e de incentivo à implantação do SESAR<sup>26</sup>, a Comissão considerou que, embora existissem fortes incentivos ao investimento precoce em novas tecnologia por parte dos ANSP<sup>27</sup>, outras categorias de partes interessadas (nomeadamente aeronaves militares e do Estado, a aviação privada das empresas e a aviação geral) poderão não ver vantagens financeiras em investir. A Comissão concluiu então que, "a fim de atenuar os riscos associados a análises comerciais desfavoráveis e mobilizar fundos privados, considera-se que a implementação do SESAR necessitaria de 3 000 milhões de EUR de financiamento da UE ao longo do período de 2014-2024".

**37** Esta análise da Comissão era coerente com o Plano Diretor Europeu de Gestão do Tráfego Aéreo então em vigor, que atribuía a maior parte das necessidades de investimento às partes interessadas do espaço aéreo (73%). Um atraso nos investimentos das partes interessadas do espaço aéreo poria seriamente em perigo a modernização da ATM.

**38** No entanto, esta lógica de incentivo ao investimento por parte das partes interessadas do espaço aéreo não foi seguida na prática:

- a) o projeto-piloto comum adotado pela Comissão atribuía o grosso das necessidades de investimento às partes interessadas em terra (perto de 80%, como exposto também no ponto **41**), um grupo diferente daquele para o qual tinham sido identificadas as necessidades de financiamento no Plano Diretor Europeu de Gestão do Tráfego Aéreo e na comunicação de 2011. Esta decisão resultou da análise da Empresa Comum SESAR quanto às potenciais melhorias tecnológicas previstas no Plano Diretor: as que na realidade estavam prontas para execução e necessitavam de sincronização revelaram pertencer, na grande maioria, ao domínio das partes interessadas em terra;
- b) não obstante a redução significativa dos investimentos para os quais o financiamento da UE foi considerado necessário (as partes interessadas do espaço

---

<sup>25</sup> Considerando 20 do Regulamento de Execução (UE) nº 409/2013 da Comissão.

<sup>26</sup> COM(2011) 923 final.

<sup>27</sup> O sistema de desempenho aplicável às partes interessadas em terra estabelece objetivos vinculativos em diversos domínios de desempenho e sanções financeiras em alguns casos de incumprimento.

aéreo já não deveriam suportar a maior parte do investimento, mas apenas 20%), a dotação financeira inicialmente proposta não foi revista em baixa e o Regulamento MIE reservou os mesmos 3 mil milhões de euros para o período de 2014-2020. Assim, a utilização integral dessa dotação financeira implicaria orientá-la para aqueles com necessidades significativamente inferiores<sup>28</sup>. Por conseguinte, o financiamento da UE estava desde o início sujeito a um elevado risco de efeito de inércia.

**39** A análise das subvenções concedidas no âmbito dos convites à apresentação de propostas entre 2014 e 2017 mostra que os principais beneficiários das subvenções da UE foram as partes interessadas em terra, em forte contraste com a avaliação das necessidades de 2011 (ver *figura 2*).

---

<sup>28</sup> As partes interessadas em terra que prestam serviços de navegação aérea operam num quadro regulamentar que lhes permite recuperar os custos do seu investimento junto dos utilizadores, através de taxas de navegação aérea.

**Figura 2 – Distribuição de fundos da UE para a implantação do SESAR por categoria de partes interessadas (em milhões de euros e % do total concedido entre 2014 e 2017)**



Fonte: cálculo do TCE com base nas subvenções concedidas entre 2014 e 2017.

### A análise de custo-benefício do projeto-piloto comum teve falhas

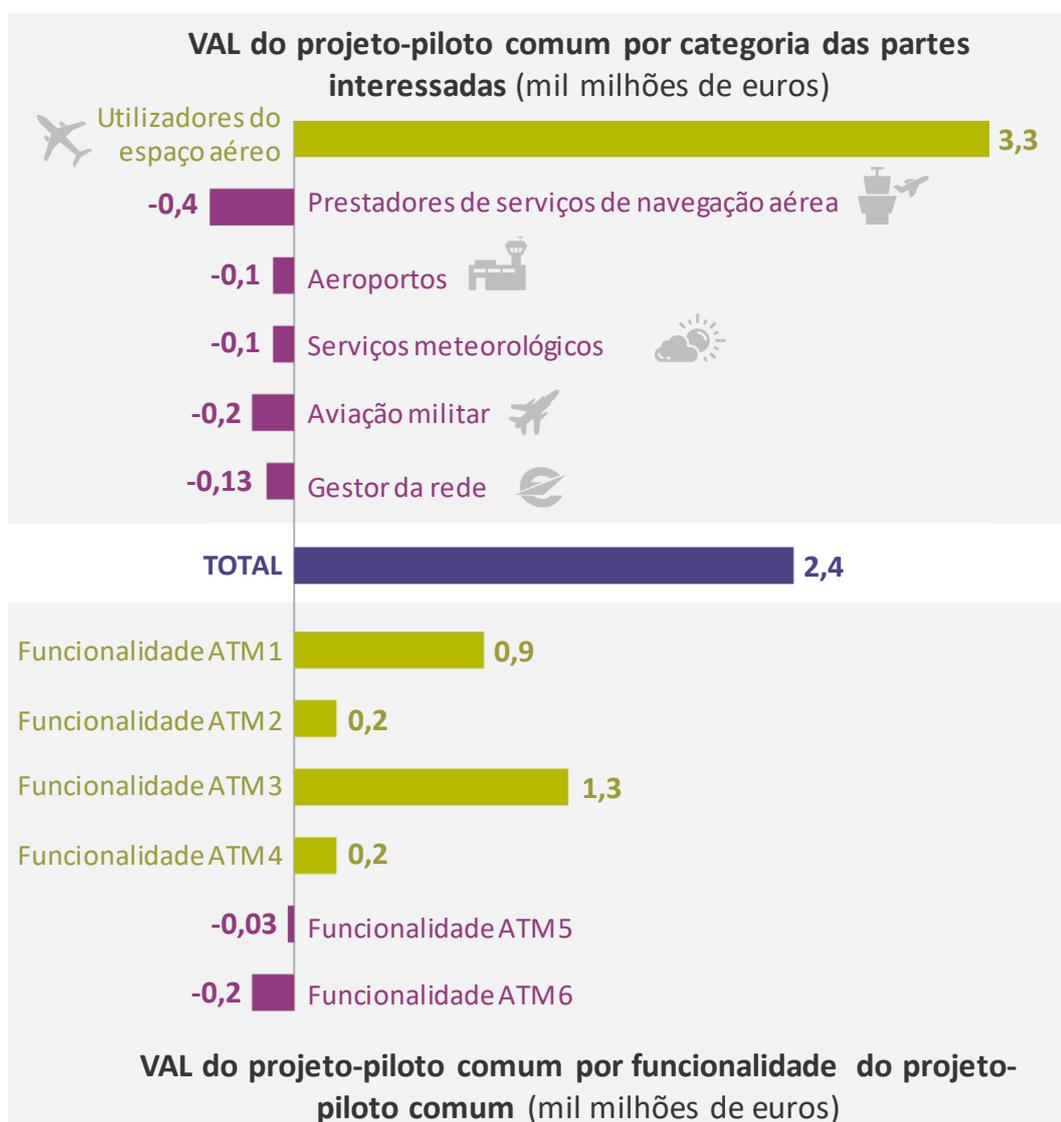
**40** Os regulamentos da UE<sup>29</sup> exigem que os projetos comuns sejam acompanhados de uma análise de custo-benefício (ACB). Esta análise deve, nomeadamente, identificar potenciais impactos positivos ou negativos para categorias específicas de partes interessadas operacionais e ser utilizada para modular qualquer assistência financeira do MIE a cada projeto.

**41** A ACB que acompanhava o projeto-piloto comum foi elaborada pela Empresa Comum SESAR e incluída na sua proposta global. O Tribunal examinou os seus pressupostos e os resultados gerais. A ACB abrange o período de 2014-2030 e

<sup>29</sup> Regulamento de Execução (UE) n.º 409/2013 da Comissão relativo a projetos comuns e Regulamentos (UE) n.º 1315/2013 e (UE) n.º 1316/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho relativos à rede transeuropeia de transportes e ao Mecanismo Interligar a Europa.

apresenta um resultado líquido global positivo de 2,4 mil milhões de euros, distribuídos de forma desigual entre as partes interessadas: os utilizadores do espaço aéreo deverão ser os principais beneficiários da execução do projeto-piloto comum apesar de terem de fazer investimentos relativamente pequenos (0,6 mil milhões de euros). Por outro lado, as partes interessadas em terra têm de realizar a maioria dos investimentos (3 mil milhões de euros, ou 80% do total de 3,8 mil milhões de euros estimado pela ACB), correndo o risco de sofrer prejuízos. A ACB indica também diferentes contributos originados pelas seis funcionalidades (ver *figura 3*).

**Figura 3 – Diferentes impactos esperados do projeto-piloto comum**



*Fonte:* Análise do TCE com base na proposta da Empresa Comum SESAR sobre o conteúdo de um projeto-piloto comum (2013).

**42** O Tribunal examinou a ACB e constatou que contém uma falha fundamental, pois pressupunha que os custos e benefícios não podiam ser transferidos entre as partes interessadas. Trata-se de um pressuposto incorreto, uma vez que os ANSP podem

recuperar os custos dos investimentos junto dos utilizadores do espaço aéreo, em conformidade com o regulamento que estabelece o regime tarifário. Este regulamento permite que os ANSP cobrem aos utilizadores em virtude desses investimentos, especialmente se forem compatíveis com o Plano Diretor de Gestão do Tráfego Aéreo e realizados através de projetos comuns, como é o caso do projeto-piloto comum<sup>30</sup>.

**43** A omissão das receitas geradas pelos ANSP através do regime tarifário faz com que tenham uma análise comercial desfavorável (de 440 milhões de euros, como ilustrado na *figura 3*), o que não corresponde à realidade<sup>31</sup>. Inversamente, os utilizadores do espaço aéreo terão de pagar pelos mesmos investimentos, pelo que os seus benefícios estimados estão sobreavaliados. Retira-se uma conclusão semelhante quanto às restantes partes interessadas em terra, embora os mecanismos de transmissão sejam diferentes. Esta situação afeta negativamente a utilização que pode ser feita da ACB, quer para orientar as decisões de investimento das partes interessadas quer para avaliar a necessidade e o valor acrescentado do financiamento da UE para as apoiar.

## **A maioria dos projetos auditados não necessitava de financiamento da UE**

**44** O Tribunal examinou se o financiamento da UE conseguiu harmonizar o comportamento das partes interessadas com as intenções da política da União para a modernização da ATM, designadamente dar origem a decisões de investimento em consonância com o Plano Diretor de Gestão do Tráfego Aéreo e, em especial, com o projeto-piloto comum.

**45** A análise do Tribunal demonstra que a maioria das decisões de investimento das partes interessadas que foram auditadas não foi desencadeada pelo financiamento da UE, confirmando a existência de um efeito de inércia. Dos 14 projetos associados ao projeto-piloto comum incluídos na amostra, nove tinham sido aprovados ou mesmo lançados antes do regulamento. Além disso, 13 do total de 17 projetos incluídos na amostra de auditoria foram aprovados antes da decisão de concessão do cofinanciamento. O Tribunal regista também que o texto do convite à apresentação de

---

<sup>30</sup> Artigo 6º, nºs 3 e 4, do Regulamento de Execução (UE) nº 391/2013 da Comissão.

<sup>31</sup> Na sua proposta de 2013 para um projeto-piloto comum, a Empresa Comum SESAR reconhece que a transferência dos custos e benefícios dos ANSP para os utilizadores do espaço aéreo teria de ser considerada no âmbito do período de referência 2 (2015-2019) e posteriormente.

propostas de 2014 do MIE dá expressamente prioridade a candidaturas relacionadas com investimentos que já tinham sido iniciados.

**46** Em todos os projetos incluídos na amostra executados pelos ANSP (perfazendo um total de 159 milhões de euros de financiamento da UE concedido), os mesmos investimentos tinham sido incluídos nos respetivos planos de desempenho e em seguida cobrados aos utilizadores do espaço aéreo<sup>32</sup>. Deste modo, gera-se uma situação de potencial duplo financiamento em que, embora os ANSP recuperem integralmente os custos dos investimentos junto dos utilizadores do espaço aéreo através das taxas de navegação acordadas, recebem em seguida uma subvenção da UE que acresce às suas receitas e os compensa pelo mesmo investimento.

**47** O regime tarifário procura atenuar estes elementos de duplo financiamento, exigindo que os ANSP deduzam o subsídio das taxas de navegação aplicáveis aos utilizadores do espaço aéreo. No entanto, as deduções ainda não estão a ser aplicadas de forma coerente por todos os ANSP: nos cinco incluídos na amostra de auditoria, apenas um está a deduzir gradualmente o subsídio.

**48** Mesmo se fossem realmente aplicadas, em última instância as deduções conduziriam à transferência da subvenção para os utilizadores, um resultado que não serve nenhum objetivo acordado da política. Além disso, segundo a ACB do projeto-piloto comum, os utilizadores do espaço aéreo já são os únicos beneficiários da implantação deste projeto, graças à melhoria do desempenho do sistema de ATM. Acrescentar a esse benefício uma compensação financeira sob a forma de redução das taxas de navegação paga pelo orçamento da UE não se justifica, tanto mais que essa redução é aplicada independentemente do nível de conformidade dos utilizadores do espaço aéreo com os requisitos do projeto-piloto comum.

## **As insuficiências na execução reduzem ainda mais a eficácia do financiamento da UE**

**49** Nesta secção, o Tribunal avaliou se o financiamento da UE foi gerido de modo a garantir a utilização adequada dos recursos da UE, tendo analisado os convites à apresentação de propostas lançados pela INEA entre 2014 e 2017 e o processo de

---

<sup>32</sup> O mesmo se observa acerca do gestor da rede, que tem o seu próprio plano de desempenho e está também sujeito ao regime tarifário da UE, e ao aeroporto incluído na amostra de partes interessadas, que não está sujeito ao regime tarifário, mas opera também no quadro de um contrato de regulamentação económica nacional, que inclui uma parte do projeto cofinanciado pela União.

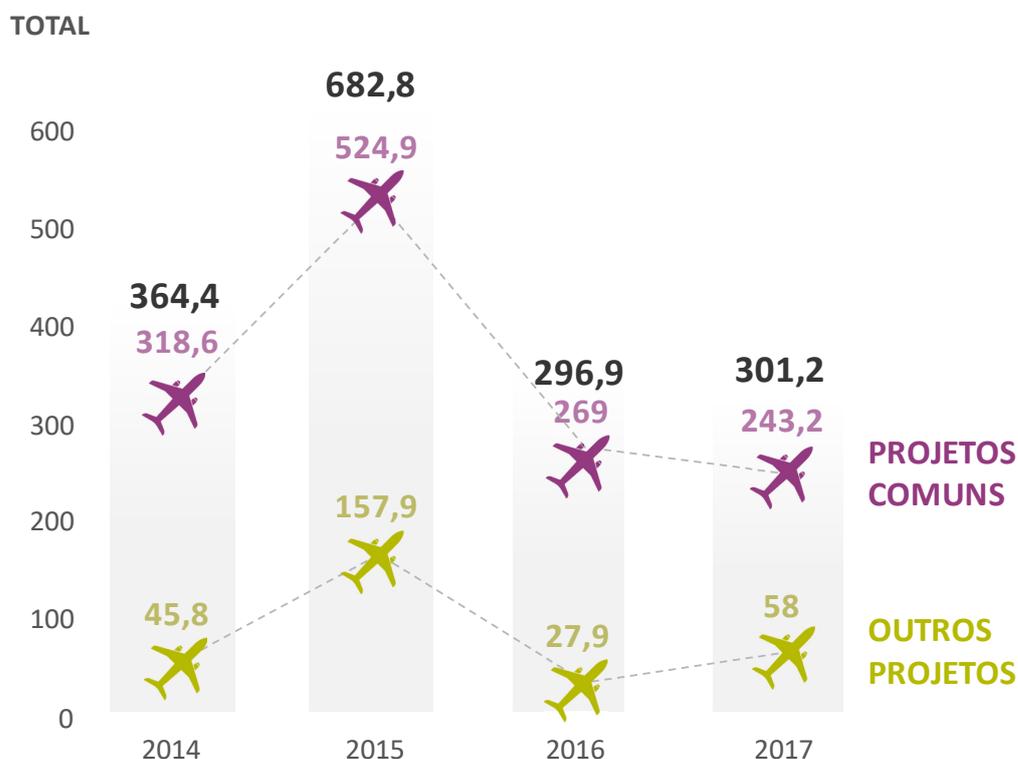
seleção conduzido pela Comissão. O Tribunal avaliou se os convites à apresentação de propostas estabeleceram prioridades claras, se as candidaturas foram agrupadas para coordenar os investimentos da melhor forma e se o processo foi isento de potenciais conflitos de interesses.

### As prioridades do financiamento da UE não foram definidas adequadamente

**50** O Tribunal constatou que não houve uma definição adequada das prioridades:

- a) os convites à apresentação de propostas de 2014 e 2015 do MIE não estabeleceram prioridades específicas para o financiamento além de remeterem para o projeto-piloto comum. Além disso, os convites à apresentação de propostas foram lançados sem um programa de implantação aprovado que descrevesse em pormenor os requisitos para a execução do projeto-piloto comum. Não obstante, estes dois convites à apresentação de propostas concederam mais de mil milhões de euros (ou 64% do financiamento total da UE para o SESAR concedido entre 2014 e 2017, ver [figura 4](#));

**Figura 4 – Montantes concedidos por convite à apresentação de propostas do MIE (em milhões de euros)**



Fonte: TCE, com base em dados da Agência de Execução para a Inovação e as Redes (INEA).

- b) sem a definição específica de prioridades, o financiamento da UE foi canalizado, na prática, para grandes projetos de renovação do sistema de ATM, que se encontravam já na reserva de investimento e estavam prontos para a execução. Do financiamento concedido no âmbito dos convites à apresentação de propostas de 2014-2015, 53% foram atribuídos a cinco grandes ANSP;
- c) a partir de 2016, os convites à apresentação de propostas estabeleceram prioridades específicas. Porém, o Tribunal constatou que algumas dessas prioridades se referiam a elementos fora do âmbito do projeto-piloto comum<sup>33</sup>. Desde 2014 até à data de elaboração do presente relatório, as subvenções concedidas a esses projetos elevaram-se globalmente a 141 milhões de euros.

**51** Além disso, todos os convites à apresentação de propostas reservaram cerca de 20% do financiamento disponível para "outros projetos", termo que designa os projetos que contribuem para a realização do Céu Único Europeu, mas estão fora do âmbito do projeto-piloto comum. Nos convites à apresentação de propostas de 2014-2017, foram concedidos cerca de 290 milhões de euros a projetos desta categoria. Uma vez que não existe a obrigação de uma ação coordenada em torno de um projeto comum, o apoio da UE a esta categoria de projetos tem uma eficácia reduzida na luta contra a fragmentação.

**52** A ausência de prioridades específicas reduziu a eficácia do financiamento da UE. O facto de ter ocorrido nos dois primeiros anos é particularmente grave, pois foi nesse período que foi concedido o maior volume de financiamento, o que significou que este não incidiu nos investimentos de importância mais crítica para a execução do projeto-piloto comum.

### **O agrupamento dos pedidos de financiamento não contribuiu para a sincronização eficaz dos projetos e a avaliação adequada dos pedidos**

**53** O financiamento da UE destina-se a apoiar a sincronização eficiente e a coordenação global dos projetos de execução e dos investimento conexos, em consonância com o programa de implantação (ver *caixa 5*) elaborado pelo gestor da

---

<sup>33</sup> A partir de 2016, o programa de implantação define famílias principais, complementares e facilitadoras. Como descrito de forma mais pormenorizada no *anexo I*, as famílias complementares não fazem parte do projeto-piloto comum, mas são pré-requisitos do mesmo. As famílias facilitadoras são definidas como benéficas, mas não exigidas pelo projeto-piloto comum. Os convites à apresentação de propostas de 2016 e 2017 dão prioridade, respetivamente, às famílias 2.5.2 (facilitadora) e 6.1.1, 6.1.3 e 6.1.4 (complementares).

implantação e aprovado pela Comissão. A avaliação dos projetos relacionados com o projeto-piloto comum deve apreciar a necessidade de sincronização, as potenciais melhorias do desempenho da rede e a cobertura de lacunas reais em relação ao programa de implantação.

### Caixa 5

#### Descrição da sincronização no programa de implantação

O programa de implantação é um elemento essencial do quadro de governação instituído para a implantação de projetos comuns. Está organizado em quatro níveis, abrangendo as funcionalidades ATM (nível 1) e as subfuncionalidades (nível 2) conforme descritas no projeto-piloto comum, e os grupos ou famílias de execução (nível 3), que agregam os projetos de execução locais (nível 4).

O trabalho de coordenação realizado pelo gestor da implantação no nível 3 é fundamental à luz do princípio geral subjacente a um projeto comum. Os grupos são definidos como iniciativas de amostra/de execução sob as quais são agrupados projetos de execução locais que exigem coordenação/sincronização a nível local ou regional e/ou prosseguem a mesma (parte de uma) subfuncionalidade<sup>34</sup>.

O *anexo I* apresenta mais informações sobre o programa de implantação.

**54** Cada convite à apresentação de propostas lançado pela INEA prevê especificamente que o gestor da implantação deverá atuar como coordenador dos projetos. Os candidatos dos projetos comuns devem coordenar as candidaturas com o gestor da implantação, que tem de as analisar para avaliar a sua pertinência para o projeto comum. Na prática, o gestor da implantação recebe as candidaturas de projetos individualmente, agrupa-as e apresenta pedidos de financiamento agregados à INEA.

**55** Embora o agrupamento pudesse ter sido também utilizado para fins de coordenação técnica, o Tribunal constatou que não foi o caso no contexto do financiamento do projeto comum:

- a) embora as candidaturas de projetos fossem organizadas em grupos por funcionalidade do projeto-piloto comum, não havia coordenação entre os projetos individuais e não existiu cooperação entre as diferentes partes interessadas para a sua execução. Pelo contrário, o agrupamento de projetos individuais foi motivado por considerações administrativas, nomeadamente o

---

<sup>34</sup> Acordo-quadro de parceria, anexo 1, parte B1.

calendário (as datas de início e de conclusão previstas) e as taxas de financiamento para os países beneficiários ou não do Fundo de Coesão;

- b) apesar de agrupados, mais de 70% dos projetos cofinanciados até à data foram executados por uma única parte interessada, confirmando que, em grande medida, o financiamento da UE não está a ser utilizado para promover uma ação coordenada sempre que necessário;
- c) alguns conceitos operacionais no âmbito do projeto-piloto comum que, em princípio, beneficiariam de uma implantação sincronizada foram na realidade executados separadamente pelas partes interessadas pertinentes. Um exemplo desta situação é a execução da funcionalidade ATM 3 – Espaço aéreo de rotas livres, que em princípio exige uma ação coordenada entre os ANSP e os utilizadores do espaço aéreo. No entanto, a auditoria revelou que estas partes interessadas estão a executar a funcionalidade em grupos separados e com prazos diferentes, provocando ineficiências e o prolongamento dos períodos de execução.

**56** Além disso, o Tribunal constatou que os pedidos agrupados são compostos por um elevado número de projetos de execução individuais (chegando, num caso, a 104) e que o seu âmbito é vasto, abrangendo toda a gama de funcionalidades e subfuncionalidades descritas no projeto-piloto comum. Constatou também que, embora conformes com os modelos da INEA, esses pedidos apresentam informações cruciais de forma condensada, o que significou que a INEA não conseguia examinar em profundidade a pertinência e o impacto dos pedidos:

- a) todos os ANSP incluídos na amostra apresentaram projetos que, embora declarassem abranger uma funcionalidade específica do projeto-piloto comum, cobriam na realidade a renovação da totalidade dos seus sistemas de ATM. No entanto, as informações facultadas à INEA não permitem identificar adequadamente os custos correspondentes à funcionalidade específica do projeto-piloto comum que era visada. No contexto dos convites à apresentação de propostas de 2014-2017, foram atribuídos globalmente quase 500 milhões de euros de financiamento da UE à atualização de sistemas de ATM, representando cerca de 30% de todas as subvenções até à data;
- b) as análises custo-eficácia, que são exigidas pelos convites à apresentação de propostas da INEA, são apresentadas de forma agrupada e não para cada proposta de projeto, não permitindo na prática que a INEA avalie se os projetos estão em consonância com a ACB do projeto-piloto comum. Além disso, o Tribunal identificou pontuações baixas generalizadas nas análises custo-eficácia, o que indica que a relação custo-benefício dos projetos para os quais estava a ser

pedido cofinanciamento da UE era significativamente pior do que a incluída na ACB do projeto-piloto comum;

- c) o Tribunal constatou vários casos (8 em 17) em que o conteúdo dos projetos estava parcial ou totalmente fora do âmbito do projeto-piloto comum. Em dois deles, os projetos financiados declaravam apoiar a implantação do intercâmbio de informações de voo, uma funcionalidade que não estava pronta para ser aplicada.

**57** Na opinião do Tribunal, estas insuficiências demonstram que o agrupamento prejudicou a implantação sincronizada, um objetivo essencial do SESAR. Os projetos foram agrupados por razões administrativas, e não em agrupamentos de várias partes interessadas tendo em vista a sincronização operacional. Além disso, a avaliação adequada das propostas é prejudicada pela dimensão, heterogeneidade e falta de transparência dentro dos grupos.

### O risco de conflitos de interesses não é suficientemente atenuado

**58** O Regulamento Financeiro da UE exige que os intervenientes financeiros e as outras pessoas envolvidas na execução e gestão orçamental, auditoria ou controlo não realizem qualquer ato que possa pôr os seus próprios interesses em conflito com os interesses da União<sup>35</sup>. Além disso, o regulamento relativo à definição de projetos comuns atribui a responsabilidade por garantir a gestão eficaz dos riscos e dos conflitos de interesses ao gestor da implantação<sup>36</sup>.

**59** Como descrito no ponto **54**, as regras definidas pela INEA indicam que os candidatos a financiamento para projetos de execução do projeto-piloto comum devem coordenar as suas propostas com o gestor da implantação, que em seguida analisa individualmente as candidaturas de projetos. Na prática, o gestor da implantação também prestou apoio à elaboração das candidaturas, além de as agrupar e apresentar à INEA para financiamento.

**60** A Aliança de Implantação do SESAR, na qualidade de gestor da implantação, é um consórcio composto por algumas, mas não todas, as partes interessadas no sistema de ATM. Os seus membros são também beneficiários de financiamento e destacam pessoal para o gestor da implantação para que este execute as suas atribuições, designadamente a análise dos projetos dos próprios membros quanto à pertinência

<sup>35</sup> Artigo 61º do Regulamento (UE, Euratom) 2018/1046 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo às disposições financeiras aplicáveis ao orçamento geral da União.

<sup>36</sup> Artigo 9º, nº 2, alínea d), do Regulamento de Execução (UE) nº 409/2013 da Comissão.

para o projeto-piloto comum. O Tribunal considera que este quadro gera um potencial conflito de interesses no respeitante à atribuição de fundos da UE que não foi suficientemente atenuado:

- a) nenhum documento formal atribui ao gestor da implantação a responsabilidade pela apresentação de pedidos agrupados nem descreve os procedimentos a seguir nesse processo. Está especialmente em risco a atividade de análise das candidaturas individuais, em que não existe garantia de independência entre o candidato e o pessoal do gestor da implantação que realiza a análise;
- b) ao elaborar os pedidos agrupados, o gestor da implantação não documenta de forma suficiente as interações com os candidatos. Em especial, não mantém um registo completo dos contactos com as partes interessadas em questão, das ações de seguimento e da sua justificação, o que reduz a possibilidade de rastrear o processo desde as propostas iniciais do projeto até à composição final dos pedidos agrupados (ver [caixa 6](#));
- c) a fim de otimizar a atribuição de fundos num contexto de convites à apresentação de propostas em que a procura supera a oferta, o gestor da implantação aconselhou os candidatos de grandes projetos de investimento a dividi-los em fases repartidas por vários convites. Dependendo do âmbito e das fases dos projetos, esta repartição altera na prática a atribuição final de fundos a cada um deles;
- d) no âmbito do convite de 2015, a retirada de alguns candidatos após a concessão do financiamento e antes da assinatura das convenções de subvenção levou a INEA a redistribuir os fundos que ficaram assim disponíveis. No entanto, a redistribuição seguiu uma proposta específica apresentada pelo gestor da implantação. Embora, em última análise, tivesse o acordo da Comissão, este processo careceu de critérios transparentes e beneficiou um número reduzido de projetos.

## Caixa 6

### Exemplo de transparência insuficiente

No convite de 2015, o gestor da implantação recebeu 318 propostas individuais, mas 108 delas não foram incluídas nos agrupamentos que acabaram por ser apresentados à INEA. O gestor da implantação não mantém um registo sistemático dos motivos subjacentes à retirada das propostas e não conseguiu apresentar uma reconciliação entre as propostas recebidas e as mantidas. A ausência de um registo sistemático é prejudicial à transparência do processo de agrupamento.

No mesmo convite, o gestor da implantação criou igualmente grupos prioritários entre as propostas mantidas, segundo critérios definidos pelo próprio e não pela INEA no convite à apresentação de propostas. Esta situação resultou em diferentes taxas de cofinanciamento de projetos, mesmo quando visavam as mesmas funcionalidades do projeto-piloto comum.

## As melhorias no sistema europeu de ATM ainda não foram demonstradas

**61** Na presente secção, o Tribunal avaliou se a intervenção da UE contribui na realidade para melhorar o desempenho do sistema europeu de ATM. Foram analisados os progressos alcançados até à data na implantação do projeto-piloto comum, tanto em termos das realizações que foram de facto implantadas num ambiente operacional real como em termos dos benefícios para o desempenho do sistema de ATM. Para esse efeito, o Tribunal avaliou se a execução do projeto-piloto comum está a cumprir os prazos regulamentares e se o sistema de acompanhamento está a detetar ganhos de desempenho reais.

### A implantação está em curso, mas o risco de atrasos está a aumentar

**62** O projeto-piloto comum estabelece prazos que variam entre 2018 e 2026 para a plena implantação das suas seis funcionalidades (ver [quadro 2](#)). Além de um prazo de conclusão, cada convenção de subvenção define as realizações esperadas de cada projeto de execução.

**63** Das componentes do projeto-piloto comum, 30% ainda não foram planeadas ou estão em fase de planeamento (ver [caixa 7](#)) e dizem sobretudo respeito às funcionalidades ATM 4, 5 e 6, em que algumas das tecnologias necessárias à execução ainda não estão prontas para implantação. O plano de gestão dos riscos do programa de implantação identifica repetidamente estes riscos. Esta situação é consequência, em parte, da falta de maturidade da tecnologia e dos conceitos necessários descritos

no ponto 28 e pode ter um impacto negativo no cumprimento dos prazos do projeto-piloto comum.

## Caixa 7

### Execução do projeto-piloto comum

O gestor da implantação faz o acompanhamento da execução do projeto-piloto comum e, para esse efeito, recolhe e publica informações sobre as lacunas de execução.

Até julho de 2018, os progressos na implantação do projeto-piloto comum, medidos em termos de uma unidade tecnicamente designada por lacuna de execução<sup>37</sup>, eram os seguintes:



Fonte: TCE, com base em dados do gestor da implantação do SESAR, *Monitoring View 2018* (Visão geral do acompanhamento, 2018).

<sup>37</sup> Uma lacuna de execução é a unidade mais pequena das atividades de execução do projeto-piloto comum. É definida pela combinação de um elemento técnico/operacional (por exemplo, uma família do programa de implantação) e de um elemento geográfico (por exemplo, um aeroporto ou um país). Quando necessário, o segundo elemento é substituído por uma parte interessada (por exemplo, o gestor da rede) ou um grupo de partes interessadas (por exemplo, os utilizadores do espaço aéreo). Devido à complexidade de fornecer, com exatidão, uma percentagem ou níveis de equipamento de frota aérea, as lacunas referentes ao espaço aéreo não são medidas em todas as famílias pertinentes do plano de implantação, sendo comunicadas separadamente do acompanhamento das lacunas em terra.

**64** Alguns dos projetos já lançados estão a deparar-se com atrasos na sua execução. A amostra do Tribunal revelou que três dos seis projetos concluídos registaram atrasos até 12 meses além da data de conclusão original<sup>38</sup>. O pedido do gestor da implantação à INEA no sentido de prorrogar por 12 meses a data de conclusão de 18 projetos confirma a escala mais alargada desta situação<sup>39</sup>.

**65** No âmbito do projeto-piloto comum, foi lançado um total de 299 projetos de execução na sequência dos convites à apresentação de propostas de 2014, 2015 e 2016. No relatório de acompanhamento de junho de 2018<sup>40</sup>, o gestor da implantação informou que, desse total, 72 já tinham sido concluídos. O Tribunal constata, porém, que 24 deles não representam uma solução operacional já implantada, mas antes estudos, motores ou projetos relacionados com a segurança.

### **A eficácia do controlo da implantação enfrenta alguns desafios**

**66** A Comissão, assistida pelo gestor da implantação, deve acompanhar a implantação do SESAR quanto ao impacto no desempenho da ATM. Devem existir provas de que os projetos de execução concluídos contribuíram para melhorar o desempenho da ATM, em função das expectativas definidas no Plano Diretor de Gestão do Tráfego Aéreo, na ACB do projeto-piloto comum, no programa de implantação e na candidatura do projeto.

**67** A INEA é responsável por acompanhar os progressos de todos os projetos cofinanciados através do MIE. No entanto, sem um mandato claro para acompanhar o desempenho, a INEA concentra-se nas realizações dos projetos e não nos resultados.

---

<sup>38</sup> Estes atrasos deveram-se a procedimentos de concurso mais longos do que o previsto ou a dificuldades dos contratantes para cumprirem os prazos acordados devido à complexidade técnica dos elementos a realizar.

<sup>39</sup> Em novembro de 2018, o gestor da implantação solicitou à INEA que alterasse a convenção de subvenção específica de um dos agrupamentos do convite de 2015 no sentido de conceder uma prorrogação de 12 meses na duração de 18 dos 51 projetos integrados (35%) desse agrupamento, ou seja, até ao final de 2019.

<sup>40</sup> Gestor da implantação do SESAR, *DP Execution Progress Report* (Relatório sobre a execução do programa de implantação), junho de 2018. O número de projetos lançados e concluídos é dinâmico. Em fevereiro de 2019, o gestor da implantação apresentava 105 projetos concluídos de um total de 348 lançados.

**68** O gestor da implantação é responsável pelo acompanhamento do projeto-piloto comum (ver ponto **12**). O Tribunal constatou que este processo tem alguns desafios:

- a) as partes interessadas operacionais que estão a implantar o projeto-piloto comum informam regularmente o gestor da implantação quanto ao progresso da execução, mas não existe uma verificação independente dessas informações. Além disso, apenas os beneficiários de subvenções da UE estão contratualmente obrigados a prestá-las, fazendo com que o acompanhamento integral do projeto-piloto comum dependa da comunicação voluntária de informações por parte de terceiros<sup>41</sup>;
- b) a medição dos progressos obtidos na execução do projeto-piloto comum permite uma visão quantitativa (ver **caixa 7**) que, mais uma vez, se concentra nas realizações concretizadas. Assim, não se refere à obtenção de benefícios no desempenho da ATM para as partes interessadas operacionais ou para a rede no seu conjunto. Na sua amostra de projetos concluídos, o Tribunal constatou que não houve uma avaliação dos resultados de desempenho reais<sup>42</sup>;
- c) o gestor da implantação ainda está a desenvolver uma metodologia sólida para a medição dos resultados reais dos projetos, bem como a sua comparação com as expectativas iniciais (ACB do projeto-piloto comum) e o seu contributo para concretizar os objetivos dos planos de desempenho<sup>43</sup>. Na ausência destes instrumentos, não existe garantia de que os benefícios esperados se estejam a concretizar, sobretudo para os utilizadores do espaço aéreo.

**69** Em resultado do acima exposto, ainda não há provas suficientes que demonstrem o contributo do projeto-piloto comum e dos projetos de execução financiados pela UE para o desempenho da ATM num ambiente operacional real.

---

<sup>41</sup> O plano de gestão dos riscos do programa de implantação de 2018 atribui um risco elevado à execução do projeto-piloto comum fora do âmbito do acordo-quadro de parceria para a implantação do SESAR.

<sup>42</sup> O Tribunal constatou uma exceção entre os seis projetos incluídos na amostra em que foi medida uma melhoria real, embora não quantificada monetariamente.

<sup>43</sup> Os planos de desempenho são obrigatórios ao abrigo do regulamento relativo ao sistema de desempenho para os serviços de navegação aérea (Regulamento de Execução (UE) n.º 390/2013 da Comissão).

## Conclusões e recomendações

**70** A fragmentação da prestação de serviços de navegação aérea e a necessidade de assegurar a interoperabilidade entre aeroportos, ANSP, utilizadores do espaço aéreo e o gestor da rede levou a UE a apoiar a implantação de novas tecnologias e procedimentos operacionais aplicáveis à ATM. Desde 2014, a UE utiliza dois instrumentos principais para resolver estas questões: um regulamento que obriga a determinados investimentos coordenados (projetos comuns) e o financiamento do orçamento da UE para os apoiar. Na presente auditoria, o Tribunal examinou se estes instrumentos foram justificados, bem executados e se melhoraram o desempenho do sistema europeu de ATM.

**71** O Tribunal concluiu que a intervenção reguladora da UE sob a forma de projetos comuns tem valor acrescentado, embora a primeira aplicação deste conceito, o projeto-piloto comum, não disponha de disposições adequadas de garantia da execução e inclua funcionalidades que não cumpriram os critérios de seleção necessários. O Tribunal constatou também que o financiamento da UE em apoio da modernização da ATM foi, em grande parte, desnecessário, e que a gestão desse financiamento foi afetada por lacunas.

**72** O conceito de projetos comuns promove investimentos coordenados. No entanto, a sua primeira aplicação, o projeto-piloto comum, incluiu erradamente algumas funcionalidades que não têm maturidade suficiente e/ou não exigem uma implantação sincronizada entre várias partes interessadas para alcançar os benefícios pretendidos. Além disso, a inexistência de sanções em caso de incumprimento prejudica, em parte, a sua eficácia (ver pontos [18](#) a [33](#)).

### Recomendação 1 – Melhorar a orientação dos projetos comuns

---

A Comissão deve melhorar a orientação dos projetos comuns, definindo critérios de sincronização mais precisos e aplicando rigorosamente os critérios de maturidade ao selecionar funcionalidades cuja implantação coordenada passe a ser obrigatória. O projeto-piloto comum deve ser revisto em conformidade.

**Prazo: até ao final de 2021.**

## Recomendação 2 – Aumentar a eficácia dos projetos comuns

---

A Comissão deve formular propostas no sentido de aumentar a eficácia dos projetos comuns, reforçando os seus mecanismos de garantia da execução. Para o efeito, poderia, por exemplo, tornar obrigatório um sistema de modulação das taxas, aplicável às partes interessadas em terra e no espaço aéreo, o que é atualmente voluntário no regulamento que estabelece o regime tarifário. Esta modulação deve incluir, designadamente, taxas de navegação mais favoráveis para os pioneiros na implantação de projetos comuns.

**Prazo: até ao final de 2020.**

**73** A necessidade de subvenções do MIE destinadas à implantação não foi devidamente demonstrada, o que levou ao financiamento de projetos que teriam sido executados mesmo sem o apoio da UE. Na ideia original, o apoio da UE seria necessário para compensar as perdas financeiras da implantação e as dificuldades de acesso ao capital nos mercados financeiros; contudo, estes fatores tiveram um impacto reduzido. O financiamento da UE foi essencialmente canalizado para as partes interessadas em terra que já tinham decidido fazer estes investimentos e que estão a transferir os encargos associados para os utilizadores do espaço aéreo no âmbito da sua atividade regular. Assim, os investidores recebem subvenções relativas a ativos e ao mesmo tempo amortizam os custos dos investimentos através da tarifação dos utilizadores (ver pontos **34** a **48**).

## Recomendação 3 – Rever o apoio financeiro da UE à modernização da ATM

---

A Comissão deve orientar melhor o apoio financeiro da UE à modernização da ATM:

- a) no quadro em vigor (2014-2020), o apoio sob a forma de subvenções deve ser limitado:
  - o à execução e ao acompanhamento do programa de implantação, incluindo as atividades de coordenação técnica;
  - o à compensação às partes interessadas por análises comerciais desfavoráveis em projetos de implantação que executam funcionalidades essenciais e com maturidade suficiente e que exigem uma participação sincronizada entre várias partes interessadas;

**Prazo: aplicável aos convites à apresentação de propostas a partir de 2019.**

- b) a mais longo prazo, se o orçamento da UE continuar a financiar a referida implantação além do atual quadro financeiro, a Comissão deve expor adequadamente os objetivos que se pretende alcançar com o financiamento e o calendário para a sua concretização.

**Prazo: até ao final de 2021.**

**74** Existiram outras lacunas na execução, na prática, do regime de financiamento que reduziram ainda mais a sua eficácia (ver pontos **49** a **60**):

- a) uma parte substancial dos fundos foi concedida no âmbito dos convites à apresentação de propostas de 2014 e 2015 sem fixar e aplicar prioridades claras;
- b) apesar do objetivo global de assegurar investimentos coordenados, os projetos financiados pela UE foram agrupados segundo critérios administrativos destinados a facilitar a gestão das subvenções e não por considerações de ordem técnica;
- c) não obstante o papel decisivo da Comissão na seleção dos projetos, o atual mecanismo de financiamento exige que alguns beneficiários, na qualidade de gestores da implantação, participem na análise das suas próprias candidaturas, permitindo-lhes influenciar a repartição do financiamento entre os projetos elegíveis. Este potencial conflito de interesses não foi suficientemente atenuado.

## **Recomendação 4 – Rever e formalizar o processo de elaboração e apresentação de pedidos de financiamento**

---

A Comissão deve:

- a) clarificar, simplificar e formalizar as funções e as responsabilidades do gestor da implantação do SESAR na elaboração e apresentação dos pedidos de financiamento, de modo a também atenuar os eventuais conflitos de interesses;

**Prazo: até ao final de 2019.**

- b) assegurar que os futuros convites à apresentação de propostas exigem que os pedidos apresentados refletem e apoiam a dimensão técnica da coordenação, que é o objetivo último dos projetos comuns.

**Prazo: até ao final de 2021.**

**75** Embora o prazo legal para a implantação do projeto-piloto comum varie entre 2018 e 2026 e a execução da maior parte dos projetos ainda esteja em curso, o Tribunal observou que o atraso na execução de alguns deles está a pôr em risco a conformidade com os requisitos regulamentares, em parte em consequência da inclusão no projeto-piloto comum de funcionalidades sem maturidade suficiente. Acresce que os reais benefícios de desempenho na ATM num ambiente operacional ainda estão por demonstrar (ver pontos [61](#) a [69](#)).

### **Recomendação 5 – Garantir o adequado acompanhamento dos benefícios de desempenho proporcionados pela modernização da ATM**

---

A Comissão deve:

- a) assegurar que a modernização da ATM é acompanhada de forma adequada. Os benefícios de desempenho devem ser medidos e comparados com as expectativas iniciais (ACB do projeto-piloto comum);
- b) nos casos aplicáveis no sistema de desempenho, garantir que os objetivos propostos têm em consideração todos os ganhos de desempenho obtidos, assegurando assim que os utilizadores do espaço aéreo podem usufruir deles.

**Prazo: assim que possível, o mais tardar no próximo exercício de definição dos objetivos (período de referência 4 do sistema de desempenho)**

O presente relatório foi adotado pela Câmara II, presidida por Iliana Ivanova, Membro do Tribunal de Contas, no Luxemburgo, na sua reunião de 5 de junho de 2019.

*Pelo Tribunal de Contas*

Klaus-Heiner Lehne  
*Presidente*

# Anexos

## Anexo I O programa de implantação

O que é o programa de implantação?

O programa de implantação é um documento que especifica as características técnicas e orientações necessárias à execução dos projetos comuns, promovendo deste modo a adesão das partes interessadas operacionais. Segundo a legislação<sup>44</sup>, "o programa de implantação deve oferecer um plano de trabalho abrangente e estruturado de todas as atividades necessárias para a implementação das tecnologias, procedimentos e melhores práticas requeridos para a execução de projetos comuns".

### Imagem 2 – Programa de implantação



Fonte: Gestor da implantação do SESAR, <https://www.sesardeploymentmanager.eu/publications/deployment-programme/>

Quem é responsável pela sua elaboração e aprovação?

O gestor da implantação do SESAR é responsável por elaborar, manter e executar o programa de implantação, que tem de ser aprovado pela Comissão<sup>45</sup>. Desde a sua criação em dezembro de 2014, o gestor da implantação atualizou-o pelo menos uma vez por ano.

Quem é consultado para a sua elaboração?

Todas as versões do programa de implantação são sujeitas a um processo de consulta às partes interessadas pertinentes. Nesta consulta participam as partes interessadas operacionais responsáveis por implantar projetos comuns, independentemente de fazerem parte ou não do gestor da implantação; as principais partes interessadas institucionais com que o gestor da implantação celebrou acordos de cooperação, nomeadamente a Empresa Comum SESAR, a Agência Europeia de Defesa, o gestor da rede, o Banco Europeu de Investimento e a Organização Europeia para o Equipamento da Aviação Civil (EUROCAE). O processo de consulta decorre em vários ciclos em que o

<sup>44</sup> Artigo 11º, nº 1, do Regulamento de Execução (UE) nº 409/2013 da Comissão.

<sup>45</sup> Artigo 12º, nº 1, do Regulamento de Execução (UE) nº 409/2013 da Comissão.

gestor da implantação regista as observações apresentadas pelas partes interessadas e lhes dá resposta, até à adoção definitiva do programa.

Qual é o seu nível de pormenor?

O projeto-piloto comum apresenta uma panorâmica (funcionalidades e subfuncionalidades) dos elementos a implantar, por quem e quando. A fim de garantir a compreensão das partes interessadas operacionais e facilitar os investimentos que estas têm de fazer para implantar as funcionalidades exigidas no projeto-piloto comum, o programa de implantação introduziu um elemento de pormenor adicional: o conceito de famílias. Uma família representa um conjunto de elementos tecnológicos e operacionais homogêneos a implantar num determinado âmbito geográfico e temporal. Para cada família, o programa de implantação inclui informações sobre o âmbito, as partes interessadas envolvidas, o calendário de execução, as interdependências com outras famílias e as melhorias de desempenho esperadas.

A edição de 2018 do programa de implantação define 48 famílias que foram agrupadas em três conjuntos:

- 36 famílias principais, que correspondem a melhorias operacionais e tecnológicas necessárias por força do Regulamento de Execução do projeto-piloto comum e dentro do seu âmbito;
- 7 famílias facilitadoras, que incluem atividades de execução passíveis de melhorar o desempenho global da ATM, mas que estão fora do âmbito do projeto-piloto comum;
- 5 famílias complementares, que são pré-requisitos de funcionalidades do projeto-piloto comum, mas que não se inserem no âmbito do projeto-piloto comum propriamente dito.

De que modo é utilizado para definir prioridades?

O programa de implantação inclui uma abordagem de implantação que identifica as famílias que são necessárias a curto prazo para alcançar uma implantação de todo o programa em tempo útil. O gestor da implantação incentiva as partes interessadas operacionais em causa a seguirem essa abordagem e concentrarem as suas atividades de implantação nas famílias consideradas mais urgentes. Além disso, a partir de 2016 os convites à apresentação de propostas da INEA no quadro do MIE dão prioridade às propostas de projetos que apoiem a execução de determinadas famílias do programa de implantação.

Quem acompanha a sua execução?

O gestor da implantação é responsável pelo acompanhamento da execução do programa de implantação. Anualmente, recolhe informações junto das partes interessadas operacionais para identificar as famílias que já foram implantadas, as que estão em curso, as que estão previstas e as que ainda não foram planeadas. Estas partes interessadas indicam também as datas de conclusão previstas para as famílias. A partir destas informações, o gestor da implantação quantifica as lacunas de execução que são utilizadas como base para medir o progresso da execução do projeto-piloto comum.

## Siglas e acrónimos

**ACB:** Análise de custo-benefício

**ANSP:** Prestador de serviços de navegação aérea (*Air Navigation Service Provider*)

**ATFM:** Gestão do fluxo de tráfego aéreo

**ATM:** Gestão do tráfego aéreo (*Air Traffic Management*)

**Eurocontrol:** Organização Europeia para a Segurança da Navegação Aérea

**IFR:** Regras de voo por instrumentos (*Instrument Flight Rules*)

**INEA:** Agência de Execução para a Inovação e as Redes

**MIE:** Mecanismo Interligar a Europa

**OACI:** Organização da Aviação Civil Internacional

**RTE-T:** Rede transeuropeia de Transportes

**SESAR:** Investigação sobre a Gestão do Tráfego Aéreo no Céu Único Europeu (*Single European Sky ATM Research*)

## Glossário

**Agência de Execução para a Inovação e as Redes (INEA):** agência da União Europeia criada em 2014 pela Comissão Europeia para gerir a execução técnica e financeira de determinados programas da UE, entre os quais o Mecanismo Interligar a Europa.

**Aliança de Implantação do SESAR:** criada como um consórcio de partes interessadas, inicialmente sem estatuto jurídico, regida pelas disposições do acordo-quadro de parceria e de um acordo interno de cooperação. Em janeiro de 2018, adquiriu o estatuto de associação internacional sem fins lucrativos. Atua como gestora da implantação do SESAR para o período de 2014-2020.

**Análise custo-eficácia:** no contexto geral dos convites à apresentação de propostas no âmbito do MIE, uma análise custo-eficácia destina-se a identificar os projetos que, para um determinado nível de produção (por exemplo, conformidade com uma determinada norma), minimizam o valor atual líquido dos custos. No caso dos projetos relacionados com o projeto-piloto comum, o gestor da implantação elaborou análises custo-eficácia para apresentar uma comparação da relação custo-benefício dos projetos candidatos com a do projeto-piloto comum no seu conjunto. Uma pontuação de 1 na análise custo-eficácia indica que a relação custo-benefício do projeto está perfeitamente em consonância com as expectativas do projeto-piloto comum.

**Atraso ATFM em rota:** indicador-chave de desempenho em matéria de capacidade que mede o número médio de minutos de atraso ATFM em rota por voo imputável aos serviços de navegação aérea, expresso como a diferença entre a hora estimada de descolagem solicitada pelo operador da aeronave no último plano de voo apresentado e a hora de descolagem calculada que é atribuída pelo gestor da rede.

**Controlador de tráfego aéreo:** pessoa autorizada a prestar serviços de controlo de tráfego aéreo.

**Controlo de tráfego aéreo:** serviço prestado com o objetivo de assegurar uma separação segura entre as aeronaves e manter um fluxo de tráfego aéreo ordenado.

**Empresa Comum SESAR:** parceria público-privada criada para gerir as atividades da fase de desenvolvimento do projeto SESAR. A Empresa Comum SESAR visa promover a modernização do sistema de gestão do tráfego aéreo europeu, coordenando e congregando todos os esforços pertinentes realizados na UE no domínio da investigação e do desenvolvimento. É responsável pela execução do Plano Diretor Europeu de Gestão do Tráfego Aéreo.

**Espaço aéreo de rotas livres:** um espaço aéreo específico dentro do qual os utilizadores podem planificar livremente uma rota entre um determinado ponto de

entrada e um determinado ponto de saída. Sob reserva da disponibilidade do espaço aéreo, o percurso pode ser planeado diretamente entre ambos ou através de pontos intermédios (publicados ou não), sem referência à rede de rotas ATS. Neste espaço aéreo, os voos continuam sujeitos ao controlo de tráfego aéreo.

**Eurocontrol:** a Organização Europeia para a Segurança da Navegação Aérea é uma organização intergovernamental fundada em 1960 com o objetivo de promover operações de tráfego aéreo seguras, eficientes e respeitadoras do ambiente em toda a região europeia. Entre outras, executa as funções de gestor da rede e assiste a Comissão e o órgão de análise do desempenho na aplicação do sistema de desempenho e do regime tarifário.

**Funcionalidade ATM:** grupo de funções operacionais ou serviços ATM relacionados com a trajetória, a gestão do espaço aéreo e de superfície ou a partilha de informações nos ambientes operacionais em rota, do terminal, do aeroporto ou da rede.

**Gestão do fluxo de tráfego aéreo:** função criada para assegurar que o fluxo de tráfego aéreo é seguro, ordenado e expedito. É constituída por um conjunto de regras e procedimentos destinados a alcançar a melhor utilização possível das capacidades de controlo de tráfego aéreo existentes e assegurar que o volume de tráfego é compatível com as capacidades declaradas pelos prestadores de serviços de navegação aérea pertinentes.

**Gestão do tráfego aéreo (ATM):** conjunto dos serviços aéreos e em terra (serviços de tráfego aéreo, gestão do espaço aéreo e gestão do fluxo de tráfego aéreo) necessários para assegurar uma circulação segura e eficiente das aeronaves durante todas as fases das operações.

**Gestor da implantação do SESAR:** função estabelecida no Regulamento de Execução (UE) nº 409/2013 da Comissão e formalizada através de um acordo-quadro de parceria. Consiste sobretudo em desenvolver, propor, manter e executar o programa de implantação; associar as partes interessadas operacionais necessárias à execução dos projetos comuns; assegurar a sincronização eficiente e a coordenação global dos projetos de execução e dos investimentos conexos.

**Gestor da rede:** função criada pela Comissão Europeia em 2011 para desempenhar tarefas essenciais a um nível supranacional (de rede): gerir centralmente o fluxo de tráfego aéreo, coordenar a utilização de recursos escassos e conceber a rede europeia de rotas. A função de gestor da rede foi atribuída ao Eurocontrol até ao final de 2019.

**Implantação do SESAR:** atividades e processos relacionados com a industrialização e execução de funcionalidades ATM identificadas no Plano Diretor de Gestão do Tráfego Aéreo.

**Interoperabilidade:** conjunto de características funcionais, técnicas e operacionais de que devem ser dotados os sistemas e componentes da rede europeia de ATM e os procedimentos para a sua operação, que permita a sua exploração segura, uniforme e eficaz. A interoperabilidade obtém-se fazendo com que os sistemas e componentes cumpram os requisitos essenciais.

**Investigação sobre a Gestão do Tráfego Aéreo no Céu Único Europeu (SESAR):** projeto que visa melhorar o desempenho em matéria de ATM mediante a modernização e harmonização dos sistemas de ATM através da definição, do desenvolvimento, da validação e da implantação de soluções de ATM tecnológicas e operacionais inovadoras.

**Mecanismo Interligar a Europa:** instrumento de financiamento que concede assistência financeira da UE às redes transeuropeias, a fim de apoiar projetos de interesse comum no setor das infraestruturas de transportes, telecomunicações e energia e de explorar as potenciais sinergias entre esses setores. Além de subvenções, o MIE oferece apoio financeiro a projetos através de instrumentos financeiros inovadores como garantias e obrigações para financiamento de projetos.

**Plano Diretor Europeu de Gestão do Tráfego Aéreo:** principal instrumento de planeamento para definir as prioridades de modernização da ATM, conforme acordado pelas partes interessadas do sistema de ATM. Este plano diretor é um roteiro em evolução que estabelece o quadro para o desenvolvimento das atividades realizadas pela Empresa Comum SESAR na perspetiva também das atividades de implantação a efetuar por todas as partes interessadas operacionais.

**Prestador de serviços de navegação aérea (ANSP):** qualquer entidade pública ou privada que preste serviços de navegação aérea ao tráfego aéreo geral.

**Projeto-piloto comum:** primeiro projeto comum de apoio à execução do Plano Diretor Europeu de Gestão do Tráfego Aéreo. Identifica seis funcionalidades ATM e foi adotado pelo Regulamento de Execução (UE) nº 716/2014 da Comissão.

**Projetos comuns:** os regulamentos da UE preveem a implantação de um conjunto de funcionalidades ATM em tempo útil, de forma coordenada e sincronizada, de modo a introduzir as alterações operacionais essenciais. Os projetos comuns devem identificar as funcionalidades ATM que, tendo alcançado o nível adequado de industrialização, atingiram maturidade suficiente para serem aplicadas, e que exigem uma implantação sincronizada.

**Serviços de navegação aérea:** serviços de tráfego aéreo (sobretudo controlo de tráfego aéreo); serviços de comunicações, navegação e vigilância; serviços meteorológicos e serviços de informação aeronáutica.

**Sistema de desempenho e regime tarifário:** o sistema de desempenho define objetivos vinculativos para os ANSP nos domínios de desempenho fundamentais da segurança, do ambiente, da capacidade do espaço aéreo e da relação custo-eficácia. O regime tarifário estipula as regras para o cálculo das taxas unitárias imputáveis aos utilizadores do espaço aéreo pela prestação de serviços de navegação aérea.

**Utilizadores do espaço aéreo:** operadores de aeronaves civis (companhias aéreas comerciais e aviação em geral) ou militares.

## Respostas da Comissão

<https://www.eca.europa.eu/pt/Pages/DocItem.aspx?did=50455>

## Cronologia

<https://www.eca.europa.eu/pt/Pages/DocItem.aspx?did=50505>

## Equipa de auditoria

Os relatórios especiais do Tribunal de Contas Europeu (TCE) apresentam os resultados das suas auditorias relativas às políticas e programas da UE ou a temas relacionados com a gestão de domínios orçamentais específicos. O TCE seleciona e concebe estas tarefas de auditoria de forma a obter o máximo impacto, tendo em consideração os riscos relativos aos resultados ou à conformidade, o nível de receita ou de despesa envolvido, os desenvolvimentos futuros e o interesse político e público.

A presente auditoria de resultados foi realizada pela Câmara de Auditoria II, especializada nos domínios de despesas do investimento para a coesão, o crescimento e a inclusão e presidida por Iliana Ivanova, Membro do TCE. A auditoria foi realizada sob a responsabilidade do Membro do TCE George Pufan, com a colaboração de Patrick Weldon, chefe de gabinete, e Mircea Rădulescu, assessor de gabinete; Pietro Puricella, responsável principal; Afonso Malheiro, responsável de tarefa; Luis de la Fuente Layos, Romuald Kayibanda, David Boothby e Maria Pia Brizzi, auditores.



*Da esquerda para a direita: Patrick Weldon, Luis De La Fuente Layos, Romuald Kayibanda, Pietro Puricella, Afonso Malheiro, Maria Pia Brizzi, George Pufan, Mircea Radulescu.*

Na presente auditoria, o Tribunal analisou a intervenção da UE na fase de implantação do SESAR, o pilar tecnológico da iniciativa do Céu Único Europeu da União. O SESAR visa harmonizar e modernizar a gestão do tráfego aéreo (ATM) em toda a Europa.

De forma geral, o Tribunal conclui que a intervenção reguladora da UE sob a forma de projetos comuns tem valor acrescentado. Contudo, constatou também que o financiamento da UE em apoio da modernização da ATM foi, em grande parte, desnecessário, e que algumas lacunas prejudicaram a gestão desse financiamento. O Tribunal formula várias recomendações dirigidas à Comissão Europeia que contribuem para melhorar o seu apoio à modernização da ATM.



TRIBUNAL  
DE CONTAS  
EUROPEU



Serviço das Publicações

TRIBUNAL DE CONTAS EUROPEU  
12, rue Alcide De Gasperi  
1615 Luxembourg  
LUXEMBOURG

Tel. +352 4398-1

Informações: [eca.europa.eu/pt/Pages/ContactForm.aspx](https://eca.europa.eu/pt/Pages/ContactForm.aspx)  
Sítio Internet: [eca.europa.eu](https://eca.europa.eu)  
Twitter: @EUAuditors

©União Europeia, 2019.

A autorização para utilizar ou reproduzir fotografias ou qualquer outro material em relação ao qual a União Europeia não tenha direitos de autor deve ser diretamente solicitada aos titulares dos direitos de autor.

PDF ISBN 978-92-847-2159-7 doi:10.2865/200418

QJ-AB-19-007-PT-N

HTML ISBN 978-92-847-2134-4 doi:10.2865/305977

QJ-AB-19-007-PT-Q