

**DECISÃO DA COMISSÃO**  
de 1 de Dezembro de 1999

que declara uma concentração compatível com o mercado comum e com o  
funcionamento do Acordo EEE

Processo n.º COMP/M.1601 - AlliedSignal/Honeywell  
Regulamento (CEE) n.º 4064/89 do Conselho

—————  
(O texto em língua inglesa é o único que faz fé)  
(Texto relevante para efeitos do EEE)

**A COMISSÃO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,**

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Europeia,

Tendo em conta o Acordo sobre o Espaço Económico Europeu (EEE) e, nomeadamente, o n.º 2, alínea a), do seu artigo 57º,

Tendo em conta o Regulamento (CEE) n.º 4064/89 do Conselho de 21 de Dezembro de 1989 relativo ao controlo das operações de concentração de empresas<sup>1</sup>, com a última redacção que lhe foi dada pelo Regulamento (CE) n.º 1310/97<sup>2</sup> e, nomeadamente, o n.º 2 do seu artigo 8º,

Tendo em conta o acordo entre as Comunidades Europeias e os Estados Unidos da América relativo à aplicação dos respectivos direitos de concorrência<sup>3</sup> e, nomeadamente, os seus artigos II e VI,

Tendo em conta a decisão da Comissão, de 30 de Agosto de 1999, de dar início a um processo no presente caso,

Tendo em conta o parecer do Comité Consultivo em matéria de concentração de empresas<sup>4</sup>,

**CONSIDERANDO O SEGUINTE:**

1. Em 15 de Julho de 1999, a Comissão recebeu a comunicação formal de uma proposta de concentração, nos termos do artigo 4º do Regulamento (CEE) n.º 4064/89 (seguidamente designado por "Regulamento das Concentrações"), através da qual a AlliedSignal (US) Inc. ("AlliedSignal") e a Honeywell (US) Inc. ("Honeywell") se propõem realizar uma fusão completa, na acepção do n.º 1, alínea a), do artigo 3º do Regulamento das Concentrações.

---

<sup>1</sup> JO L 395 de 30.12.1989, p. 1; versão rectificada, JO L 257 de 21.9.1990, p. 13.

<sup>2</sup> JO L 180 de 9.7.1997, p. 1.

<sup>3</sup> JO L 95 de 27.4.1995, p. 47.

<sup>4</sup> JO C..., de 1999, p. ...

2. Em 30 de Agosto de 1999, a Comissão decidiu, nos termos do n.º 1, alínea c), do artigo 6º do Regulamento das Concentrações, dar início ao processo no presente caso.
3. A operação proposta não é abrangida para efeitos de cooperação com o Órgão de Fiscalização EFTA nos termos do Acordo EEE.

#### **I. AS PARTES**

4. A AlliedSignal (US) é uma empresa de produção com actividades nos sectores aeroespacial, de produtos para o sector automóvel e de materiais transformados (polímeros, produtos químicos especializados e material electrónico).
5. A Honeywell (US) é uma empresa internacional de equipamento de vigilância que desenvolve e fornece produtos de tecnologia avançada, sistemas e serviços destinados a residências e edifícios, indústrias, aviação e sector espacial.

#### **II. A OPERAÇÃO**

6. Nos termos de um acordo concluído em 4 de Junho de 1999, a Honeywell e a AlliedSignal irão fundir as suas actividades na AlliedSignal, passando a designação desta última empresa para Honeywell International Inc.. Cada acção ordinária da Honeywell será trocada por 1,875 acções ordinárias da AlliedSignal. O Conselho de Administração da empresa resultante da fusão será composto por nove membros do actual Conselho da AlliedSignal e seis membros do actual Conselho da Honeywell.

#### **III. CONCENTRAÇÃO**

7. A operação através da qual a AlliedSignal e a Honeywell realizarão a fusão das suas actividades na AlliedSignal constitui uma fusão na acepção do n.º 1, alínea a), do artigo 3º do Regulamento das Concentrações.

#### **IV. DIMENSÃO COMUNITÁRIA**

8. As empresas em causa têm um volume de negócios combinado total a nível mundial superior a 5 mil milhões de euros<sup>5</sup> (AlliedSignal 14 100 milhões de euros, Honeywell 7 500 milhões de euros). A AlliedSignal e a Honeywell têm, cada uma, um volume de negócios a nível comunitário superior a 250 milhões de euros (AlliedSignal [...] milhões de euros e Honeywell [...] milhões de euros), mas não realizam mais de dois terços do seu volume de negócios combinado a nível comunitário no mesmo Estado-Membro. Consequentemente, a operação formalmente comunicada tem dimensão comunitária.

#### **V. COMPATIBILIDADE COM O MERCADO COMUM**

---

<sup>5</sup> Volume de negócios calculado nos termos do n.º 1 do artigo 5º do Regulamento das Concentrações e da Comunicação da Comissão relativa ao cálculo do volume de negócios (JO C 66 de 2.3.1998, p. 25). Quando os dados incluem o volume de negócios para o período antes de 1999, foram calculados com base nas taxas de câmbio médias do ecu e convertidos em euros numa base individual.

\* Algumas partes do presente texto foram suprimidas a fim de garantir a não divulgação de informações confidenciais; essas partes surgem entre parênteses rectos e marcadas com um asterisco.

9. Através da presente operação é criada uma empresa que desenvolverá actividades nos seguintes sectores: aeroespacial, produtos para o sector automóvel, materiais transformados e equipamento de vigilância para residências e para a indústria. As actividades das partes sobrepõem-se na área da aviónica. Mesmo apesar de as partes realizarem importantes vendas nos mercados da aviónica militar e espacial, estas últimas vendas são limitadas no EEE. Afigura-se que na sequência da operação, a concorrência efectiva no EEE não seria significativamente entravada em nenhum dos mercados potenciais da aviónica para aplicações militares ou espaciais. Consequentemente, os efeitos da operação são apenas avaliados no que se refere à aviónica com aplicações comerciais.

**A. "Mercado do produto"**

10. Os produtos de aviónica são compostos por um conjunto de equipamentos, cujos controlos estão instalados na cabina de pilotagem, e que são utilizados para controlo da aeronave, para navegação e comunicação e também para avaliação das condições de voo. A AlliedSignal produz igualmente outros equipamentos aeroespaciais (ou seja, não pertencentes à aviónica) tais como unidades auxiliares de produção de energia (APU - Auxiliary Power Units), sistemas de controlo ambiental (ECS - Environmental Control Systems), luzes para as aeronaves, sistemas de aterragem (rodas e travões) e motores para pequenos aviões de negócios. (No Anexo II é apresentado um glossário completo dos termos e abreviaturas técnicos utilizados).

*1. Características gerais do mercado*

*1.1. Diferentes segmentos*

11. O sector da aviónica é normalmente dividido, em termos da procura, em seis segmentos que são definidos por tipos de aeronaves: Transporte Aéreo, Transporte Regional, Aviação de Negócios, Aviação Geral, Helicópteros e Aplicações Militares/Espaciais. Esta divisão deve-se à estrutura não homogénea da oferta e da procura neste segmentos (cabinas de pilotagem integradas *versus* cabinas de pilotagem modulares), às diferenças a nível da intersubstituibilidade técnica e preços dos produtos e às características dos clientes (companhias aéreas, fabricantes de equipamento de origem (OEM - Original Equipment Manufacturers) ou proprietários individuais), bem como às diferenças no que se refere aos requisitos regulamentares de segurança aplicáveis.
12. A pesquisa de mercado da Comissão confirmou que existem diferentes segmentos definidos em função dos tipos de aeronave, que os produtos/(sub) sistemas da aviónica para cada segmento são diferentes em termos do respectivo preço, dimensão e capacidades e que os intervenientes em cada segmento são também diferentes. Contudo, não existe uma segmentação clara entre o segmento do Transporte Regional e o segmento da Aviação de Negócios no que se refere aos produtos/(sub) sistemas de aviónica oferecidos, uma vez que não existem

diferenças em termos de preço, dimensões e capacidade. Consequentemente, não será estabelecida qualquer outra distinção entre o segmento do Transporte Regional e o segmento da Aviação de Negócios ("segmento Regional/de Negócios").

13. O Transporte Aéreo inclui os grandes aviões comerciais (mais do que 100 passageiros) cujo preço oscila entre os 35 milhões de dólares e os 140 milhões de dólares, o Transporte Regional abrange os aviões comerciais médios cujo valor se situa entre 5 milhões de dólares e 25 milhões de dólares, enquanto o segmento da Aviação de Negócios inclui pequenos jactos com um valor que se situa entre os 3 milhões de dólares e os 35 milhões de dólares. O segmento de Aviação Geral é composto por aviões ligeiros cujo custo varia entre 150 000 milhões de dólares e 500 000 dólares. A aviónica vendida para estas aeronaves segue padrões de custo semelhantes. O segmento dos Helicópteros consiste em aeronaves civis com asas giratórias. O segmento das Aplicações Militares e Espaciais inclui todas as aplicações militares aéreas, bem como os satélites, as estações espaciais internacionais e o vaivém espacial.
14. No segmento do Transporte Aéreo, os clientes dos fornecedores de aviónica são dois OEM, ou seja, a Airbus Industrie ("Airbus") e a Boeing, e as companhias aéreas. Os produtos/(sub) sistemas fornecidos a este segmento são normalmente produtos/(sub) sistemas independentes, que são integrados num conjunto de aviónica da cabina de pilotagem pelos OEM (enquanto produtos de instalação prévia) ou que são instalados nas aeronaves existentes pelos centros de serviços dos OEM enquanto produtos de instalação posterior (ou seja, como peças sobresselentes ou produtos inteiramente novos). Os mesmos fornecedores de aviónica fornecem os mesmos produtos/(sub) sistemas que são utilizados para instalação prévia em novas aeronaves e para instalação posterior nas aeronaves existentes.
15. No segmento da Aviação Regional e de Negócios poderá ser estabelecida uma distinção um pouco mais clara entre a instalação prévia e a instalação posterior (mesmo que tal não justifique a sua designação enquanto "mercados do produto distintos") uma vez que são vendidos mais produtos que fazem parte das cabinas de pilotagem integradas (de instalação prévia). No que se refere à instalação prévia, deverá notar-se que os fornecedores de aviónica fornecem conjuntos integrados de aviónica aos OEM (tais como Aerospatiale Matra ATR, Bombardier, Embraer, Dassault, Raytheon, Gulfstream, British Aerospace, Fairchild Dornier). Estes últimos não integram eles próprios os produtos/(sub) sistemas de aviónica, mas recorrem às denominadas capacidades de integração do sistema dos fornecedores de aviónica (tais como Honeywell, Rockwell Collins e Sextant Avionique ("Sextant")). Se estes integradores de sistemas não dispõem de um determinado produto de aviónica, adquirirão o produto em falta junto de um fornecedor de produtos/(sub) sistemas independentes de aviónica, tais com a AlliedSignal. (Alguns produtos de vigilância, tais como os processadores ACAS, que actualmente não fazem parte do conjunto principal de aviónica, são adquiridos pelos proprietários da aeronave,

principalmente enquanto produtos de instalação posterior). No que se refere à instalação posterior, os fornecedores de aviónica (tais como a AlliedSignal, a Universal Avionics e a BF Goodrich) fornecem produtos/(sub) sistemas independentes de aviónica aos seus clientes, os proprietários das aeronaves.

16. No segmento da Aviação Geral, a cabina de pilotagem é modular e os clientes são OEM e distribuidores. Os produtos/(sub) sistemas de aviónica utilizados para instalação prévia e para instalação posterior são fornecidos pelos mesmos fornecedores de aviónica.

*1.2. Equipamento comprado directamente pelo adquirente (BFE - Buyer Furnished Equipment) / equipamento comprado directamente pelo fornecedor (SFE - Supplier Furnished Equipment)*

17. Uma outra distinção, a que frequentemente é feita referência no sector, é a existente entre o equipamento comprado directamente pelo adquirente ("BFE") e o equipamento comprado directamente pelo fornecedor ("SFE"), ou seja, respectivamente, o adquirente e o fornecedor da estrutura do avião.
18. No caso do BFE, os construtores da estrutura obterão normalmente uma certificação relativamente a dois ou três produtos/(sub) sistemas de aviónica substituíveis, entre os quais a companhia aérea poderá optar. As condições comerciais são subsequentemente fixadas entre a companhia aérea e o fornecedor de aviónica. O único papel que o fornecedor da estrutura desempenha no âmbito dos BFE diz respeito à certificação desse produto/(sub) sistema.
19. Por outro lado, o SFE poderá ser quer SFE-normal, quer SFE-opção. No último caso, o construtor da estrutura obterá uma certificação para mais do que um (normalmente dois) produtos/(sub) sistemas de aviónica substituíveis para aquele tipo de aeronave e deixará à discricção do adquirente da aeronave, a companhia aérea, qual dos produtos/(sub) sistemas que adquire. No que se refere ao BFE, a diferença consiste no facto de o SFE-opção (e o SFE-normal) ser adquirido pelo OEM e não pelas companhias aéreas. O SFE-opção encontra-se nas aeronaves Airbus. Nos aviões Boeing, o SFE-opção não existe e a concorrência entre os fornecedores de aviónica SFE apenas se verifica na fase de concepção da aeronave. Se um produto/(sub) sistema de aviónica for SFE-normal, ou seja, se o construtor da estrutura apenas certificou um produto/(sub) sistema, a companhia aérea não tem qualquer oportunidade de optar por um produto/(sub) sistema de aviónica substituível proveniente de outro fornecedor.
20. A pesquisa de mercado indicou que existe actualmente uma tendência para que o SFE substitua o BFE.
21. A pesquisa de mercado revelou igualmente que, no que se refere ao SFE de instalação posterior, as companhias aéreas negociam directamente com o fornecedor de aviónica, como a Honeywell.
22. Dado que a classificação de um produto enquanto BFE ou SFE poderá diferir em função do cliente e poderá também variar ao longo do tempo, não se justifica a indicação de mercados distintos para o BFE e o SFE.

*1.3. Certificação*

23. Cada produto/(sub) sistema de aviónica a instalar numa aeronave tem de ser certificado separadamente no que se refere a cada tipo de aeronave em que será instalado. Os certificados do equipamento de aviónica são concedidos nos Estados Unidos pela FAA (Federal Aviation Administration) e na Europa pelas autoridades nacionais de aviação civil, através das JAA (Joint Aviation Authorities). O processo de certificação é normalmente concedido relativamente a cada aeronave, sendo todas as componentes e partes de aeronave certificadas em conjunto, através de uma certificação-tipo (TC - Type Certification). No que se refere a alterações a uma aeronave existente, é concedida uma certificação-tipo suplementar (STC - Supplemental Type Certification). Tanto a TC como a STC são formas de aprovação a nível da concepção. Os OEM solicitam TC e ocasionalmente os fornecedores solicitam STC. As certificações de produção para o fornecedor apenas são concedidas após a emissão da TC/STC.
24. O processo de certificação é moroso (entre um a três anos no que se refere à aviónica e outros sistemas de uma nova aeronave e entre um e seis meses no caso de certificação suplementar em que sejam alterados apenas algumas componentes) e oneroso (entre 5 e 20% dos custos de desenvolvimento da aviónica para uma nova plataforma, ou seja, até 10 milhões de dólares e entre 0,1 e 1 milhão de dólares no caso de uma certificação suplementar que inclua uma alteração de algumas componentes).

#### *1.4. Normalização*

25. No segmento do Transporte Aéreo, atingiu-se um nível considerável de normalização nos produtos da aviónica, pelo menos no que se refere ao BFE vendido às companhias aéreas. As companhias aéreas dependem da normalização da aviónica para, através da intersubstituibilidade destes produtos, promoverem a concorrência e a liberdade de escolha.
26. A normalização é efectuada pelo Airlines Electronic Engineering Committee (AEEC). Esta organização adopta normas que são formuladas pela organização ARINC (Aeronautical Radio Incorporated) em nome da AEEC. A AEEC inclui representantes de, nomeadamente, as principais companhias aéreas dos Estados Unidos, o European Airlines Electronics Committee (EAEC) e a Oriental Airlines Association. Os principais fornecedores de aviónica e os OEM participam também normalmente nas discussões sobre a normalização.
27. As normas ARINC definem a "forma, instalação e função" dos produtos de aviónica que serão inseridos na aeronave. Abrangem diversas características das componentes, incluindo as interfaces (arquitetura bus analógica e digital), funcionalidade mínima, interoperabilidade, dimensões, peso, voltagem, arrefecimento e mesmo a cor.

28. As normas ARINC aplicam-se principalmente ao BFE no segmento do Transporte Aéreo. A normalização ARINC é efectuada numa base voluntária, não constituindo uma exigência legal, e embora possa contribuir para obter a certificação (FAA) necessária, não é indispensável para efeitos de certificação aderir a uma norma ARINC. Existem actualmente normas ARINC no que se refere à maior parte do equipamento de aviónica (BFE) no segmento do Transporte Aéreo, com a significativa excepção do sistema avançado de aviso de proximidade do solo/sistema anti-colisão com o solo (EGPWS/TAWS - Enhanced Ground Proximity Warning System/Terrain Avoidance Warning System) (ver infra).
29. No que se refere aos produtos vendidos noutros segmentos de aviação, na generalidade a normalização não se aplica. A organização GAMMA (General Aviation Manufacturers Association) desempenha um reduzido papel de normalização nos segmentos da Aviação Regional/de Negócios e da Aviação Geral. Contudo, as suas normas apenas cobrem quatro especificações bus digitais.

## 2. Mercados dos produtos afectados

30. A pesquisa de mercado revelou que os produtos que desempenham as funções necessárias para fazer funcionar uma aeronave estão em constante evolução devido à inovação e integração dos produtos. Principalmente no segmento do Transporte Aéreo verifica-se uma tendência para a integração dos produtos, através da qual as funções que eram, por exemplo, efectuadas por dois produtos de aviónica independentes estão agora integradas num único subsistema. O sistema de referência inercial e de dados aéreos/unidade de referência inercial e de dados aéreos (ADIRS/ADIRU-Air Data Inertial Reference System/Air Data Inertial Reference Unit) constituem um exemplo de produto integrado: combina as funções do sistema de referência inercial (IRS-Inertial Reference System) e do computador de dados aéreos (Air Data Computer). No segmento da Aviação Regional/ de Negócios, a integração permite que existam conjuntos de aviónica plenamente integrados, em que todas as funções de aviónica estão integradas num mesmo sistema. No segmento da Aviação Geral, a cabina de pilotagem é modular, o que implica que os diversos produtos/(sub) sistemas independentes de aviónica estão ligados entre si.
31. As partes identificaram cinco mercados do produto que, devido à sobreposição de produtos da AlliedSignal e da Honeywell, seriam afectados pela concentração. No segmento do Transporte Aéreo os mercados afectados são o mercado dos processadores do sistema anti-colisão de bordo (ACAS-Airborne Collision Avoidance System) e dos respondedores de modo S e o mercado das unidades de gestão das comunicações (CMU-Communication Management Units) e dos sistemas de transmissão e recepção das comunicações de aeronave (ACARS-Aircraft Communication Addressing and Reporting Systems). No segmento da Aviação Regional/de Negócios, os mercados afectados são também o mercado dos processadores ACAS e dos respondedores de modo S e o mercado dos radares meteorológicos. No segmento dos Helicópteros Civis, o mercado dos radares meteorológicos é afectado pela presente operação.

## 2.1. Processador ACAS e respondedor de modo S

### *Transporte Aéreo*

32. O processador ACAS é considerado como o cérebro do sistema anti-colisão. Fornece aos pilotos informações sobre o tráfego circundante e sinais de alerta quando o tráfego próximo constitui um perigo (ou poderá tornar-se potencialmente perigoso). O processador ACAS é obrigatório na Europa e nos Estados Unidos no que se refere a certos tipos de aeronaves<sup>6</sup>, - principalmente as aeronaves nos segmentos do Transporte Aéreo e da Aviação Regional/de Negócios. O processador ACAS é normalmente um BFE.
33. O respondedor de modo S envia e recebe sinais para e a partir de outras aeronaves, incluindo a identificação única e informações relativas à altitude e à velocidade. Os respondedores de modo S funcionam juntamente com os processadores ACAS para obter a identificação de outros aviões e respectivas posições relativas, bem como para determinar a resposta adequada a uma ameaça de colisão. Contudo, para além de funcionar em conjunto com o processador ACAS, os respondedores de modo S desempenham igualmente outras operações, tal como comunicações com o sistema de controlo de tráfego aéreo (ATC - Air Traffic Control), sendo também utilizados nos novos sistemas de gestão de voo (FMS - Flight Management System). O sistema anti-colisão inclui igualmente antenas, cabeças de controlo e um visor.
34. As partes alegam ainda que os processadores ACAS e os respondedores de modo S são normalmente adquiridos em conjunto ao mesmo fornecedor de aviónica. Este facto não foi confirmado pela pesquisa de mercado. Afigura-se que os processadores ACAS e os respondedores de modo S têm funções diferentes, embora funcionem em conjunto. Além disso, os únicos fornecedores de respondedores de modo S neste segmento são os fornecedores de processadores ACAS.
35. Com base no que precede, poderá concluir-se que os processadores ACAS e os respondedores de modo S integram diferentes mercados do produto. Contudo, uma vez que a apreciação do presente processo não sofreria qualquer alteração caso se considerasse que os processadores ACAS e os respondedores de modo S pertencem ao mesmo mercado, a definição do mercado do produto relevante poderá ser deixada em aberto.

---

<sup>6</sup>

Europa: o processador ACAS é obrigatório desde de 1 de Janeiro de 2000, para todas as aeronaves com mais de 30 lugares ou com carga superior a 15 000 kg e a partir de 1 de Janeiro de 2005 para todas as aeronaves com mais de 19 lugares ou com carga superior a 5 700 kg.  
Estados Unidos: o ACAS (denominado TCAS II) - que fornece orientação de resolução sonora - é obrigatório para todas as aeronaves de passageiros com mais de 30 lugares desde 1993. O processador TCAS I (ou seja, um ACAS sem orientação de resolução sonora) é obrigatório desde 1995 para aeronaves de passageiros com mais de 10 lugares.



### *Aviação Regional/de Negócios*

36. Neste segmento, os processadores ACAS e os respondedores de modo S não só desempenham diferentes funções, como também não são, geralmente, vendidos em conjunto. Os respondedores de modo S estão normalmente integrados no conjunto de aviónica, enquanto o processador ACAS é fornecido numa base independente.
37. Com base no que precede, poderá concluir-se que os processadores ACAS e os respondedores de modo S integram diferentes mercados do produto. Contudo, uma vez que a apreciação do presente processo não sofreria qualquer alteração caso se considerasse que os processadores ACAS e os respondedores de modo S pertencem ao mesmo mercado, a definição do mercado do produto relevante pode ser deixada em aberto.

#### *2.2. CMU e ACARS*

38. As CMU fornecem a principal ligação bidireccional de comunicação entre a aeronave e os centros de controlo em terra. O sistema transmite e recebe mensagens em texto e dados. Segundo as informações fornecidas pelas partes, o ACARS tem as mesmas características funcionais que as CMU, mas estas últimas dispõem de funções adicionais que permitem o encaminhamento e a definição de prioridades das informações recebidas. As partes alegaram que os preços de ambos os produtos, pelo menos os fornecidos pela AlliedSignal, são idênticos.
39. Os resultados da pesquisa de mercado indicaram que as CMU são normalmente consideradas como uma evolução do ACARS, uma vez que as primeiras têm um maior nível de funcionalidade. Segundo outras opiniões, a actual versão do ACARS vem agora aplicar os protocolos das CMU, sendo os custos de ambos os sistemas semelhantes.
40. Um dos principais construtores de estruturas de aeronaves (Airbus) está a instalar o sistema de unidade de serviços de tráfego aéreo (ATSU-Air Traffic Services Unit) fornecido pela Aerospaziale Matra (que inclui funções das CMU e do ACARS) na sua nova aeronave. As partes alegam que este produto está em concorrência directa com os seus próprios produtos CMU/ACARS, o que foi confirmado pela pesquisa de mercado.
41. Com base no que precede, poderá consequentemente concluir-se que as CMU e o ACARS integram o mesmo mercado do produto.

#### *2.3. Radares meteorológicos*

### *Aviação Regional/de Negócios*

42. Os radares meteorológicos fornecem aos pilotos informações visuais pormenorizadas sobre a situação meteorológica que circunda a aeronave e com que esta se irá deparar, o que permite ao piloto evitar condições meteorológicas perigosas. Fornece dados sobre chuva, turbulência e, nalguns modelos, vento

lateral. No segmento da Aviação Regional/ de Negócios, os radares meteorológicos são, na sua maior parte, fornecidos no âmbito de uma cabina de pilotagem integrada.

43. A pesquisa de mercado revelou que os radares meteorológicos nos diversos segmentos da aviação constituem claramente um produto distinto em termos de dimensão, funções e preço. Os radares meteorológicos do segmento do Transporte Aéreo são fornecidos como BFE, incluem normalmente um sistema de previsão do vento lateral e possuem uma antena de muito maiores dimensões, muito mais pesada e muito mais onerosa do que nos outros segmentos de aviação. Os radares meteorológicos no segmento da Aviação Geral oferecem menos funções e um desempenho inferior.
44. Com base no que precede, poderá conseqüentemente concluir-se que os radares meteorológicos no segmento da Aviação Regional/de Negócios constituem um mercado do produto distinto do dos radares meteorológicos noutros segmentos de aviação.

#### *Helicópteros Civis*

45. Os radares meteorológicos destinados ao segmento dos Helicópteros Civis apresentam características específicas em matéria de busca e de vigilância (são utilizados em operações de busca e de salvamento e para identificar destinos, principalmente plataformas petrolíferas marítimas). Estes produtos têm sido instalados principalmente em helicópteros. A capacidade de detecção meteorológica desempenha apenas um papel secundário. Os radares meteorológicos utilizados noutros segmentos de aviação não possuem estas características de busca e salvamento.
46. Com base no que precede, poderá conseqüentemente concluir-se que os radares meteorológicos para o segmento dos Helicópteros Civis constituem um mercado do produto distinto.

#### 3. *Outros produtos da aviónica e não pertencentes à aviónica destinados à aviação comercial*

47. No âmbito do sector da aviónica, podem ser identificados diversos outros mercados do produto que, segundo as partes e segundo a pesquisa de mercado, poderiam constituir mercados do produto distintos, mas relativamente aos quais as partes não possuem quaisquer actividades directamente sobrepostas (ver também o quadro que precede o ponto 62). Alguns dos produtos seguidamente enumerados são, na realidade, (sub) sistemas relativamente aos quais poderia ser efectuada uma nova divisão em produtos distintos. Contudo, a decisão relativamente ao facto de constituírem ou não mercados do produto distintos poderá ser deixada em aberto (com excepção dos TAWS) uma vez que a apreciação não sofreria qualquer alteração caso fosse efectuada uma nova distinção.

48. Com base nas suas características funcionais, estes produtos/(sub) sistemas da aviónica podem ser agrupados em quatro categorias: equipamento de vigilância, comunicação, navegação e uma última categoria que contém todos os outros produtos da aviónica.
49. Estes produtos/(sub) sistemas da aviónica são fornecidos no segmento dos Transportes Aéreos, no segmento da Aviação Regional/ de Negócios e alguns também no segmento da Aviação Geral. Contudo, tal como foi acima referido no ponto 12, os produtos e sistemas que integram diferentes segmentos de aviação constituem mercados do produto distintos.

### *3.1. Produtos de vigilância*

50. O TAWS (Terrain Avoidance Warning System) é um sistema que fornece à tripulação uma visualização em forma de mapa dos terrenos circundantes e emite um sinal sonoro de alerta quando a aeronave se encontra a cerca de um minuto de voo ou mais do terreno (tal como o solo, uma montanha, etc.). A AlliedSignal é o único fornecedor de TAWS certificados, com o seu EGPWS (Enhanced Ground Proximity Warning System). Os TAWS são SFE. Contudo, uma vez que os TAWS passarão a ser obrigatórios, muitas companhias aéreas estão a adquiri-los enquanto produtos de instalação posterior. O antecessor do EGPWS da AlliedSignal é o GPWS (Ground Proximity Warning System).
51. Com base no que precede pode concluir-se que existe um mercado de TAWS.
52. Os processadores ACAS e o radar meteorológico descritos respectivamente nos pontos 32 a 37 e 42 a 46 são também produtos de vigilância.

### *3.2. Equipamento de comunicação*

53. Os sistemas de comunicação são uma combinação de produtos de aviónica que permitem à tripulação de voo comunicar com meios terrestres e aéreos e que identificam a aeronave junto dos sistemas de controlo do tráfego aéreo e junto de outras aeronaves. Incluem muitos produtos tais como rádio, sistemas de comunicação via satélite (SatCom), CMU/ACARS, rádio/receptores multimodais (MMR, que fornecem orientação precisa à aproximação dos aeroportos e orientação não precisa à aproximação, utilizando os seus sistemas globais de determinação da posição (GPS - Global Positioning System) integrados, e outros.

### *3.3. Equipamento de navegação*

54. Este equipamento conduz a aeronave para o destino adequado e inclui muitos produtos tais como os GPS, o computador de dados aéreos que trata informaticamente a velocidade aerodinâmica, a altitude e a velocidade vertical da aeronave, os IRS (Inertial Reference Systems) que são os principais sensores dos movimentos da estrutura e os sensores de navegação utilizados por uma grande quantidade de sistemas de aviónica, ADIRS/ADIRU (Air Data Inertial Reference System/ Air Data Inertial Reference Unit) que combinam o computador de dados aéreos com o IRS, o sistema de voo por sinais eléctricos (Fly-by-wire), os

controles de voo (pilotos automáticos) e os sistemas de gestão de voo (FMS - Flight Management Systems). Estes últimos são compostos por um processador central, um visor e um teclado e estão ligados aos sensores da aeronave. Com base nos dados provenientes desses sensores e do piloto, o FMS calcula a rota mais eficiente em termos de combustível, controla a velocidade e procura otimizar o consumo de combustível, observa automaticamente as restrições de velocidade e de altitude, avisa o piloto da velocidade de aterragem adequada e efectua outros cálculos para um voo seguro e eficiente.

#### 3.4. Outros produtos da aviónica

55. São, nomeadamente, visores e visores à altura dos olhos, os gravadores de voz na cabina de pilotagem (CVR-Cockpit Voice Recorders), os gravadores de dados de voo e (FDR-Flight Data Recorders). Os CVR e os FDR são as denominadas "caixas negras" que os investigadores de segurança procuram encontrar para determinar as causas dos acidentes aéreos. Além disso, existem ainda alguns outros produtos de que as partes não se ocupam (principalmente controlos).

#### 3.5. Outros produtos aeroespaciais não pertencentes ao sector da aviónica

56. Estes produtos incluem produtos de entretenimento a bordo, APU e rodas e travões.

#### 4. Novos produtos integrados na aviónica de vigilância

##### Sistema Integrado de Alerta de Perigos (IHAS-Integrated Hazard Awareness System)

57. A pesquisa de mercado revelou que a tendência no sentido de uma maior integração dos produtos na aviónica é geral, mas que a área da vigilância dos perigos se presta particularmente a uma maior integração dos produtos. A integração do produto poderia limitar-se a garantir uma melhor interoperabilidade dos produtos independentes de vigilância dos perigos. (Existem já exemplos de tal melhoria da interoperabilidade uma vez que é actualmente possível apresentar informações provenientes dos radares meteorológicos e do EGPWS num único visor; da mesma forma, com a colaboração da Boeing, a AlliedSignal desenvolveu um sistema que estabelece prioridades nos alertas na cabina de pilotagem). Prevê-se que, na realidade, a integração dos produtos de vigilância dos perigos vá muito mais longe, implicando mesmo uma nova "caixa negra" integrada, que inclua as características funcionais do processador ACAS, dos radares meteorológicos e do TAWS. A AlliedSignal anunciou o seu empenhamento em criar um sistema integrado de alerta de perigos (IHAS) que pretendem integrar no equipamento de base do novo Airbus 3XX. A AlliedSignal criou um departamento específico para o desenvolvimento do IHAS.
58. A pesquisa de mercado revelou que existirá uma procura inequívoca de tais produtos, que permitirão um aumento da segurança do voo. Consequentemente, pode concluir-se que existe um mercado futuro para um sistema integrado de alerta de perigos.

## **B. Definição do mercado geográfico**

59. O mercado geográfico relevante para os produtos da aviónica é, segundo as partes, de nível mundial, tal como foi reconhecido pela Comissão em decisões anteriores relativas ao equipamento de aeronaves civis<sup>7</sup> e confirmado pela investigação.

## **C. Apreciação em termos de concorrência**

### *1. Aspectos gerais*

60. A presente operação levará à combinação do primeiro e terceiro maiores fornecedores a nível mundial de aviónica comercial, ou seja, respectivamente, a Honeywell e a AlliedSignal. Os principais concorrentes das partes são a Rockwell Collins e a Sextant, mas existem igualmente outros intervenientes de menores dimensões, tais como a Litton e a Smiths Industries, que não produzem um leque completo de produtos de aviónica. O volume de negócios das partes na aviónica comercial representaria entre 40-50% do volume de negócios global da aviónica comercial, enquanto a Rockwell Collins e a Sextant teriam uma quota de 20-30% e 10-12%, respectivamente.
61. A nova entidade estará presente em todos os segmentos de aviação: Transporte Aéreo, Aviação Regional/de Negócios e Aviação Geral. O segmento do Transporte Aéreo representa [entre 50-60%]\* da totalidade das vendas da aviónica comercial, enquanto os segmentos da Aviação Regional/de Negócios e da Aviação Geral representam [entre 30-40%]\* e [menos de 10%]\*, respectivamente.

---

<sup>7</sup>

Por exemplo, Processo IV/M.697 - Lockheed Martin/Loral Corporation, Decisão da Comissão de 27 de Março de 1996: JO C 314 de 24.10.1996, p. 6; Processo IV/M.290 - Sextant/BGT-VDO, Decisão da Comissão de 21 de Dezembro de 1992: JO C 9 de 14.1.1993, p. 3.

1.1 Transporte Aéreo

Quadro 1 : presença no segmento do Transporte Aéreo

	Produto	AlliedSignal	Honeywell	Rockwell Collins	Sextant	Outros
<b>V I G I L Â N C I A</b>	Radar meteorológico (BFE)	X	----	X	-----	----
	Processador ACAS Responder de modo S (BFE)	X	X	X	----	----
	TAWS (SFE)	X	----	----	-----	-----
<b>C O M U N I C A Ç Ã O</b>	Com/Nav (BFE)	X	----	X	X	----
	SATCOM (BFE)	----- <sup>8</sup>	X	X	----	----
	MMR (BFE)	X	----	X	X	----
	CMU/ACARS (BFE)	X	----	X	----	Teledyne Aerosp./Matra
<b>N A V E G A Ç Ã O</b>	GPS (independente) (BFE)	----	X	----	----	Litton
	IRS e ADIRS / ADIRU (SFE-opção no Airbus)	----	X	----	X <sup>9</sup>	Litton
	Computador de dados aéreos (SFE)	----	X	----	----	Smiths
	FMS (SFE-opção no Airbus)	----	X	----	X <sup>10</sup>	Smiths
	Controlos de voo (SFE)	----	X	X	X	GEC

<sup>8</sup> Embora a AlliedSignal tenha sido um distribuidor de uma antena (construída pela Dassault), este acordo chegou ao seu termo e a AlliedSignal deixou de desenvolver actividades no que se refere aos SATCOM.

<sup>9</sup> A Sextant está a desenvolver um ADIRU com a Litton. Trata-se de um SFE-opção nas aeronaves da Airbus. A Sextant/Litton obtiveram metade das encomendas relativamente à nova aeronave da Airbus.

<sup>10</sup> A Sextant está a desenvolver um FMS com a Smiths. Trata-se de um SFE-opção nas aeronaves Airbus. A Sextant/Smiths obtiveram dois terços das encomendas relativamente à nova aeronave da Airbus.

O U T R O S	Visores à altura dos olhos (SFE)	----	----	X	X	----
	Visores (SFE)	----	X	X	X	----
	Gravadores (BFE)	X	----	----	X	L3Communications Universal
	Controlos, sistemas de controlo, medida e alerta	----	----	----	X	BECO, Smiths, Eldec
A V I Ó N I C A	Entretenimento a bordo	----	----	X	X	Sony, Matsushita
	APUs	X	----	----	----	UTC
	Rodas e travões	X	----	----	----	ABS, BFGoodrich, Dunlop, Snecma/Messier-Bugatti
N Ã O						
A V I Ó N I C A						

62. A entidade resultante da fusão poderá fornecer um leque mais amplo de produtos da aviónica às companhias aéreas (BFE) e aos dois OEM, a Boeing e a Airbus (aviónica-SFE). Tal como se pode já concluir a partir do quadro (e será seguidamente explicado), comparativamente com os seus concorrentes, as partes terão uma posição particularmente forte na aviónica de segurança, nomeadamente nos produtos utilizados para a vigilância (por exemplo, o processador ACAS, os TAWS e os radares meteorológicos). A AlliedSignal e a Honeywell são ambas fortes fornecedores de processadores ACAS e de respondedores de modo S. A AlliedSignal é um dos dois fornecedores de radares meteorológicos e é a única empresa que dispõe de TAWS. Nas aeronaves Airbus, o anterior leque de produtos da AlliedSignal oferecido às companhias aéreas foi alargado com produtos SatCom (BFE) e com FMS e ADIRS (ambos SFE-opção). A gama de produtos SFE da Honeywell foi alargada com os TAWS (SFE). Apesar disso, mesmo após a fusão, não existirá nenhuma empresa que possa fornecer, às companhias aéreas e aos OEM, todos os produtos de aviónica necessários para fazer funcionar um serviço de transporte aéreo.

### 1.2. Aviação Regional e de Negócios

63. Tal como foi já referido, neste segmento pode ser feita uma outra segmentação entre instalação prévia e instalação posterior. Os integradores de sistemas que fornecem o subsegmento dos produtos de instalação prévia, não fornecem produtos independentes, enquanto os fornecedores de produtos independentes não fornecem conjuntos de aviónica integrados. Consequentemente, as partes alegam não existir, entre elas, qualquer sobreposição em termos de concorrência. No que se refere aos produtos de instalação prévia, existem apenas três integradores de sistemas: a Honeywell e a Rockwell Collins, cada uma delas com uma quota semelhante em termos de vendas, e a Sextant que está agora a surgir no mercado. A AlliedSignal é um importante fornecedor de produtos independentes para instalação posterior, tanto a companhias aéreas como a integradores de sistemas.

### 1.3. Aviação Geral

64. A AlliedSignal é a única empresa presente neste segmento da aviação sendo um importante fornecedor relativamente a um grande número de produtos.

## 2. Efeitos da operação nos mercados afectados

### 2.1. Aspectos gerais

65. Os dados de mercado seguidamente referidos baseiam-se, na generalidade, na pesquisa de mercado e nas melhores estimativas das partes, obtidas através da sua própria pesquisa de mercado. As partes tiveram de utilizar essas estimativas dada a ausência de dados provenientes de estudos de mercado e disponíveis ao público. As partes basearam principalmente a sua avaliação do mercado nas entregas efectuadas do produto em causa, e não tanto nas encomendas efectuadas. As partes transmitentes alegam que os dados baseados nas encomendas não são fiáveis para a determinação das vendas futuras efectivas, uma vez que frequentemente os clientes reduzem ou eliminam (ou por vezes aumentam) as suas encomendas após as terem efectuado. No que se refere aos produtos dos mercados do produto afectados, o período que decorre entre a encomenda e a entrega é curto e, consequentemente, as partes consideram que, provavelmente, os dados baseados nas encomendas não serão muito diferentes dos relativos às entregas. Por forma a avaliar correctamente o poder de mercado dos concorrentes presentes no mercado, a Comissão considera adequado analisar igualmente as encomendas efectuadas, uma vez que estas darão uma melhor indicação da actual potencialidade concorrencial dos produtores. Contudo, a pesquisa de mercado não permitiu estabelecer um quadro adequado com base nas encomendas, devido nomeadamente às manifestas discrepâncias quanto à definição de "encomendas" (apenas encomendas fixas ou incluindo opções) por parte dos operadores de mercado. Pelas razões acima expressas (e principalmente devido ao curto período que decorre entre as encomendas e as entregas), os dados utilizados na apreciação baseiam-se nas entregas. No entanto, a apreciação (pontos 66 e seguintes) baseia-se igualmente nas encomendas, quando tal for adequado.



## 2.2. Processadores ACAS e respondedores de modo S

### *Transporte Aéreo*

66. O mercado total a nível mundial de processadores ACAS e de respondedores de modo S aumentou, visto que na Europa estes produtos se tornaram obrigatórios, passando de [entre 50-60]\* milhões de dólares em 1996 para [entre 130-140]\* milhões de dólares em 1998. Relativamente a este mercado, as partes transmitentes teriam uma quota de mercado conjunta de [entre 65-75%]\* (AlliedSignal [entre 30-40%]\*; Honeywell [entre 30-40%]\*). O único concorrente é a Rockwell Collins, com uma quota de mercado estimada de [30-40%]\*. Desde 1996 que a quota de mercado da AlliedSignal se tem mantido estável, enquanto a quota de mercado da Honeywell aumentou, passando de [entre 15-25%]\* para [30-40%]\*, o que provocou uma descida da quota da Rockwell Collins de [entre 40-50%]\* em 1996 para [entre 25-35%]\* em 1998.
67. As partes alegam que a Sextant tinha anunciado que dispunha, juntamente com a Dassault e a Thomson-CSF, a empresa-mãe da Sextant, da tecnologia necessária para produzir ACAS. Segundo as partes, a BF Goodrich, que dispõe já de um produto TCAS I, e a GEC Marconi, são também intervenientes potenciais no mercado. Contudo, foi indicado por terceiros que não é certo que estes projectos mencionados pelas partes se concretizem, especialmente se a actual operação de concentração for realizada.
68. As partes alegam que a sua elevada quota de mercado conjunta não lhes dará a hipótese de se comportarem, numa medida considerável, de forma independente dos seus concorrentes e clientes pelas seguintes razões: (a) as quotas de procura de produtos ACAS flutuam significativamente consoante as regiões do mundo e não constituem um indicador de poder de mercado; (b) o volume de mercado de ACAS está a diminuir; (c) os clientes exercem um importante poder de compra; (d) as barreiras à entrada são reduzidas e (e) os ACAS estão sujeitos a grandes e inesperadas transformações tecnológicas.
69. No que se refere ao primeiro argumento apresentado pelas partes, deverá realçar-se que o âmbito geográfico do mercado a tomar em consideração é mundial e não regional. Além disso, na sequência da transacção, a estrutura do mercado será muito semelhante em cada região: as partes terão uma quota de mercado [superior a dois terços]\*.
70. As partes apresentam um segundo argumento, referindo que o volume de mercado de ACAS está a diminuir devido ao facto de praticamente todos os aviões de passageiros nos Estados Unidos estarem equipados com ACAS e de terem já sido efectuados quase 90% das encomendas potenciais de produtos de instalação posterior para o segmento do Transporte Aéreo na Europa. Uma vez que não existe qualquer mercado de assistência pós-venda relativamente ao ACAS - dado que o sistema tem um ciclo de vida extremamente longo - o mercado futuro do

ACAS no segmento do Transporte Aéreo estará conseqüentemente limitado às novas aeronaves, cujo número anual a nível mundial neste segmento se prevê atinja as 600 ou 800 unidades. As partes alegaram que devido à redução da procura, a concorrência entre os fornecedores subsistentes deverá tornar-se ainda mais feroz.

71. Quanto a este argumento, deverá realçar-se que dada a diminuição em termos de volume, as probabilidades de entrada de novos fornecedores neste mercado diminuirão, uma vez que não poderão distribuir os seus custos de desenvolvimento por um volume de produto suficiente.
72. No que se refere ao poder de compra, as partes alegaram que existe um elevado nível de poder de compra no mercado. As partes afirmam que, se tentassem exercer qualquer poder de mercado, os clientes seriam suficientemente fortes para exercerem retaliações. Com efeito, as partes alegam que a sua ampla gama de produtos os torna mais vulneráveis a esse tipo de retaliação do que os pequenos fornecedores, uma vez que os efeitos da retaliação teriam conseqüências muito maiores, afectando a venda de todos os produtos da sua gama.
73. A Comissão analisou a questão de saber se o poder de compra é de tal forma elevado que elimine quaisquer preocupações em matéria de concorrência, apesar da elevada quota de mercado resultante da operação de concentração. A procura no mercado da aviónica no segmento do Transporte Aéreo está de facto concentrada no que se refere aos OEM que têm, indubitavelmente, um grande poder de compra. Contudo, a nível das companhias aéreas, a situação é muito menos evidente, uma vez que o grupo de clientes é muito maior e inclui muitas companhias aéreas de dimensões mais reduzidas (nacionais). Por outro lado, a estrutura da oferta na aviónica é extremamente concentrada e este nível de concentração aumentará ainda mais após a operação de concentração. Por conseguinte, a Comissão concluiu que o poder de compra dos clientes, no que se refere aos ACAS adquiridos pelas companhias aéreas, não viria superar a posição da nova entidade.
74. As barreiras à entrada são normalmente consideradas muito elevadas no domínio da aviónica, devido à complexidade técnica dos produtos. Concluiu-se da pesquisa de mercado não estar prevista qualquer entrada no mercado. Especificamente no que se refere aos processadores ACAS e aos respondedores de modo S, as próprias partes alegam que o desenvolvimento de um processador ACAS levará cerca de dois anos e custará cerca de 10 milhões de dólares. Por outro lado, a pesquisa de mercado revelou que os processadores ACAS e os respondedores de modo S são produtos sofisticados de alta tecnologia que têm de estar em consonância com o contexto em que funcionam.
75. Além disso, por forma a entrar e adquirir uma posição no mercado, o novo participante poderia oferecer os produtos a preços inferiores. Contudo, para tal é necessário que o novo participante possa, pelo menos, vender grandes quantidades de produtos para amortizar os custos de investigação e desenvolvimento. Dada a presença da entidade resultante da operação de concentração, o novo participante poderá, contudo, não ter acesso às economias de escala necessárias.
76. No que se refere ao argumento das partes segundo o qual os processadores ACAS estão sujeitos a grandes e inesperadas transformações tecnológicas, deverá

realçar-se que a pesquisa de mercado revelou que serão necessários cerca de dez anos para que o sistema de vigilância e difusão automática dependente (ADS-B-Automatic Dependent Surveillance/Broadcast), ou seja, um instrumento de determinação da posição via satélite, possa ser aperfeiçoado por forma a incluir funções anti-colisão e ser certificado pelas autoridades de aviação civil. Por conseguinte, este último argumento não pode ser aceite.

77. Além disso, deverá realçar-se que a forte posição das partes no mercado dos processadores ACAS produz igualmente efeitos sobre o futuro mercado dos IHAS, uma vez que o processador ACAS constitui um dos elementos-chave deste sistema (ver igualmente nos pontos 93 e seguintes).
78. Com base no que precede, existem sérias dúvidas quanto à compatibilidade da operação com o mercado comum e o Acordo EEE devido ao facto de a operação poder levar à criação de uma posição dominante no que se refere aos processadores ACAS e aos respondedores de modo S no segmento do Transporte Aéreo. Contudo, as soluções descritas (ver também pontos 125 e seguintes) abordam esta questão específica.

#### *Aviação Regional/ de Negócios*

79. O mercado total a nível mundial dos processadores ACAS e dos respondedores de modo S neste segmento tem vindo a aumentar, depois de terem sido tornados obrigatórios a nível europeu, passando de [45-55]\* milhões de dólares em 1996 para [95-105]\* milhões de dólares em 1998. Neste mercado, as partes transmitentes têm uma quota de mercado conjunta de [70-80%]\* (AlliedSignal [25-35%]\* e Honeywell [40-50%]\*). Os concorrentes são a Rockwell Collins, com uma quota de mercado de [20-30%]\* e a BF Goodrich com uma quota de mercado de [0-5%]\*. Contudo, esta última empresa não possui qualquer ACAS em conformidade com os requisitos europeus, mas apenas um produto de TCAS I (ver também supra, ponto 67). Desde 1996, as quotas de mercado da AlliedSignal e da Honeywell têm vindo a aumentar, passando de [10-20%]\* e [10-20%]\*, respectivamente, para [25-35%]\* e [40-50%]\*, o que levou a uma redução da quota da Rockwell Collins de [60-70%]\* em 1996 para [20-30%]\* em 1998.
80. As partes alegam que depois de ser cumprida a obrigatoriedade imposta a nível europeu, o volume de mercado dos ACAS na Aviação Regional e de Negócios será progressivamente reduzido e apenas corresponderá a entre 150 e 250 novas aeronaves, anualmente, a nível mundial. As partes alegam que com a redução da procura, a concorrência entre os fornecedores subsistentes deverá tornar-se ainda mais feroz.
81. No que se refere a este argumento deverá realçar-se que, dada a diminuição em termos de volume, as probabilidades de entrada de novos fornecedores neste mercado diminuirão, uma vez que não poderão distribuir os seus custos de desenvolvimento por um volume de produto suficiente.
82. Neste contexto, remete-se igualmente para a secção relativa aos processadores ACAS e aos respondedores de modo S no segmento do Transporte Aéreo, uma vez que neste segmento de aviação se aplica a mesma fundamentação no que se refere às barreiras à entrada e ao poder de compra.

83. Com base no que precede, existem sérias dúvidas quanto à compatibilidade da operação com o mercado comum e o Acordo EEE devido ao facto de a operação poder levar à criação de uma posição dominante no que se refere aos processadores ACAS e aos respondedores de modo S no segmento da Aviação Regional/de Negócios. Contudo, as soluções seguidamente descritas (nos pontos 125 e seguintes) abordam esta questão específica.

### 2.3. CMU/ACARS

84. As CMU são normalmente BFE. Em 1998, o mercado correspondia, em termos de valor, a [15-25]\* milhões de dólares. Segundo as informações fornecidas pelas partes, em 1998 a AlliedSignal inha uma quota de vendas de [45-55%]\* a nível mundial. A Honeywell não iniciou ainda os seus fornecimentos de CMU independentes, mas já garantiu encomendas relativamente a estes produtos. A Rockwell Collins tem uma quota de mercado estimada de [30-40%]\* e a Teledyne de [5-15%]\*. Estas informações foram em larga medida confirmadas pela pesquisa de mercado, embora a quota da nova entidade seja ainda inferior.
85. A Aerospatale Matra propõe o fornecimento de ATSU nas aeronaves Airbus. As partes prevêem que no início de 2000 mais de 95% das aeronaves Airbus com sistemas de ligação de dados disporão de um sistema ATSU e deixarão de necessitar das CMU ou dos ACARS.
86. A operação projectada provocará o reforço da posição da AlliedSignal, uma vez que a Honeywell conseguiu já garantir encomendas no que se refere às suas CMU independentes. Contudo, dado o facto de a Rockwell Collins e de a Teledyne oferecerem igualmente CMU independentes e de a Aerospatale Matra ter lançado a ATSU, a operação não levará à criação ou reforço de uma posição dominante no que se refere às CMU e aos ACARS.

### 2.4. Radares meteorológicos

#### *Aviação Regional/de Negócios*

87. O mercado total a nível mundial dos radares meteorológicos no segmento da Aviação Regional/de Negócios aumentou, passando de [25-35]\* milhões de dólares em 1996 para [35-45]\* milhões de dólares em 1998. Neste mercado, as partes transmitentes têm uma quota de mercado combinada de [35-45%]\* (AlliedSignal [0-10%]\*; Honeywell [30-40%]\*). O único concorrente é a Rockwell Collins com uma quota de mercado estimada de [55-65%]\* em 1998.

88. Uma vez que o aumento na quota de mercado é muito reduzido, que a AlliedSignal é principalmente um fornecedor de radares meteorológicos para instalação posterior, enquanto a Honeywell é um fornecedor de radares meteorológicos para instalação prévia, e que o único concorrente das partes tem uma quota de mercado de mais de 50%, pode concluir-se que não será criada ou reforçada qualquer posição dominante no mercado dos radares meteorológicos no segmento da Aviação Regional/de Negócios.

#### *Helicópteros Civis*

89. O mercado total a nível mundial dos radares meteorológicos para o segmento dos Helicópteros Civis eleva-se a [5-15]\* milhões de dólares em 1998. Neste mercado, as partes transmitentes têm uma quota de mercado conjunta de 100% (AlliedSignal [75-85%]\*; Honeywell [15-25%]\*), fornecendo a AlliedSignal radares meteorológicos independentes para instalação posterior e cabinas de pilotagem modulares e centrando-se a Honeywell em cabinas integradas com instalação prévia.
90. As partes alegam que a Fiar está a apresentar propostas no que se refere a novos programas e que a Rockwell Collins dispõe de um radar meteorológico concebido para a aviação militar que poderia ser certificado para utilização em helicópteros civis.
91. As partes alegam ainda que, uma vez que as actividades de farol do radar meteorológico deixarão de ser necessárias devido à eliminação da tecnologia de farol e sua substituição pelo GPS, os radares meteorológicos do segmento dos Helicópteros Civis poderão ser substituídos pelos radares meteorológicos da Aviação Geral ou por conjuntos de aviónica de classe superior.
92. Contudo, uma vez que não existem na realidade quaisquer outros fornecedores de radares meteorológicos para o segmento dos Helicópteros Civis, existem sérias dúvidas quanto à compatibilidade da operação com o mercado comum e com o Acordo EEE, devido ao facto de a operação poder levar ao reforço de uma posição dominante no mercado dos radares meteorológicos para o segmento dos Helicópteros Civis. Contudo, as soluções seguidamente descritas (nos pontos 125 e seguintes) abordam esta questão específica.

### 3. *Efeitos da operação noutros mercados*

#### *TAWS e IHAS*

93. A operação de concentração suscita sérias dúvidas quanto à sua compatibilidade com o mercado comum e com o Acordo EEE, devido ao facto de levar ao reforço de uma posição dominante no mercado dos TAWS e à criação de uma posição dominante no futuro mercado do sistema integrado de alerta de perigos (IHAS), pelas razões que a seguir se descrevem. Embora, tal como explicado na secção relativa à definição do mercado do produto, se possam estabelecer distinções no mercado dos TAWS segundo o segmento de aviação a que são vendidos, a análise infra abrange todos os segmentos de aviação em que a AlliedSignal desenvolve actualmente as suas actividades.

*A nova entidade tem actualmente uma posição dominante no mercado dos TAWS*

94. Com o seu sistema avançado de aviso de proximidade do solo (EGPWS), a AlliedSignal tem actualmente uma quota de mercado de 100%.
95. Não obstante, as partes alegaram que cinco empresas estão a desenvolver produtos TAWS. Trata-se da Sextant, Universal Avionics, BF Goodrich, EuroTelematik GmbH (ETG) e British Aerospace.
96. A pesquisa de mercado revelou que, embora essas empresas estejam a desenvolver produtos TAWS concorrentes e tencionem entrar no mercado, nenhuma delas dispõe actualmente de um produto TAWS estabelecido no mercado. Estão a decorrer processos de certificação para os produtos TAWS da Sextant e da Universal Avionics<sup>11</sup>. A BF Goodrich está a desenvolver um produto que será adequado para um número mais reduzido de aeronaves de negócios. A ETG dispõe de um produto TAWS, embora seja apenas adequado para o segmento da Aviação Geral. Os produtos TAWS da British Aerospace são apenas utilizáveis nas aeronaves militares, sendo assim incerto que estes produtos se adaptem a aplicações comerciais.
97. O que precede revela que embora actualmente a AlliedSignal tenha uma posição dominante nos TAWS e que não se preveja, de imediato, qualquer entrada no mercado, diversas empresas poderão tentar entrar no mercado nos próximos anos e pôr em causa a posição da nova entidade enquanto único fornecedor. O crescimento previsto no mercado dos TAWS (ver infra) torna a entrada no mercado atraente. Contudo, tal como seguidamente explicado, a concentração terá por efeito aumentar as barreiras à entrada no que se refere aos novos participantes.

*O crescimento previsto no mercado dos TAWS deixa uma margem de manobra significativa para a entrada no mercado*

98. Prevê-se um crescimento considerável no mercado dos TAWS, devido ao facto de, no futuro, os TAWS passarem a ser obrigatórios. Os sistemas de aviso de proximidade do solo de primeira geração (GPWS) são actualmente obrigatórios nos Estados Unidos e na Europa no que se refere a todas as aeronaves comerciais de turbina e às aeronaves de turbina de 10 passageiros ou mais. No que se refere aos TAWS (EGPWS), não existe actualmente qualquer obrigatoriedade mas foi apresentada uma proposta da FAA nesse sentido que tornará os TAWS obrigatórios em 2002/2003 no que se refere às novas aeronaves e a partir de 2005 no que se refere às aeronaves existentes (com um mínimo de 6 passageiros). Antecipando estas disposições, e visto que o produto permite melhorias em termos de segurança, prevê-se que o número de encomendas aumente significativamente. Actualmente, a AlliedSignal aceitou já encomendas para cerca de 8 000 EGPWS. As partes afirmaram que o actual mercado dos TAWS poderá abranger até [10 000-20 000]\* aeronaves. É provável que a dimensão do mercado atraia novos participantes. Um outro impulsionador da entrada no mercado

---

<sup>11</sup>

As partes forneceram informações segundo as quais a Universal vendeu já, com efeito, os seus TAWS a uma empresa de aviação (regional) da Indonésia. Contudo, deverá ainda ser obtida a certificação-tipo.

consiste no facto de a AlliedSignal ter sido, até ao momento, o único fornecedor de TAWS, e de os operadores no mercado (incluindo as partes) preverem que os novos fornecedores de TAWS obriguem os preços de mercado a descer, em benefício dos clientes. Contudo, apesar da procura (futura), os novos participantes, que já têm de enfrentar algumas dificuldades para entrarem no mercado, serão confrontados com barreiras adicionais à entrada criadas pela operação.

*Na sequência da operação de concentração aumentam as barreiras à entrada no mercado, para os TAWS concorrentes*

99. Tal como acima descrito, nos pontos 97 e 98, existem diversos participantes potenciais no mercado dos TAWS. Mesmo sem a operação de concentração, estes concorrentes potenciais teriam diversas dificuldades a ultrapassar para entrar no mercado. Os novos intervenientes, por exemplo, deparam-se com o facto de não terem uma reputação com um produto TAWS estabelecido. Além disso, nem todos os fornecedores potenciais acima referidos dispõem de uma posição estabelecida quer no segmento do Transporte Aéreo quer no segmento da Aviação Regional/de Negócios. A Universal Avionics, por exemplo, não é, tradicionalmente, um fornecedor de aviónica no segmento do Transporte Aéreo. Por outro lado, contrariamente ao que acontece com a AlliedSignal, os novos participantes não possuem uma base instalada com um produto de geração anterior (ou seja, o GPWS), o que, para além da reputação que lhes proporcionaria, poderia constituir uma vantagem no que se refere às vendas de produtos de instalação posterior junto de clientes existentes. Por último, um novo fornecedor enfrentaria desvantagens (pelo menos inicialmente) no que se refere às economias de escala.
100. Poderá concluir-se, uma vez que os fornecedores acima referidos estão, na realidade a tentar entrar no mercado, que embora existissem já alguns obstáculos antes da concentração, estes não são considerados inultrapassáveis. Contudo, a pesquisa de mercado revelou que na sequência da operação de concentração são criados novos obstáculos em detrimento dos novos intervenientes.
101. A nova entidade poderá, a nível técnico, ligar os seus EGPWS a outro equipamento de aviónica, por forma a reduzir a concorrência (potencial) no mercado dos TAWS. Com efeito, a Honeywell tem uma quota de mercado considerável de produtos com os quais os TAWS devem interoperar (tanto a nível da entrada como a nível da saída) nos segmentos do Transporte Aéreo e da Aviação Regional/de Negócios. Estes produtos são, nomeadamente, o GPS, o FMC (Flight Management Computer-Computador de gestão de Voo) e controlos de voo e visores. No segmento da Aviação Regional/de Negócios, a Honeywell forneceu cerca de metade das cabinas de pilotagem integradas, nas quais deve ser instalado posteriormente um TAWS. Caso um novo concorrente de TAWS pretendesse ligar o seu produto ao equipamento da Honeywell, teria de ter acesso à informação técnica de interface desse outro equipamento, por forma a tornar o

seu TAWS interoperacional. A nova entidade poderia recusar-se a fornecer essas informações essenciais a qualquer novo intervenientes (em benefício do seu próprio EGPWS), limitando assim significativamente a margem de entrada no mercado, no que se refere aos TAWS de instalação posterior e de instalação prévia.

102. A informação de interface necessária não diz apenas respeito a especificações relativas ao equipamento (por exemplo no que se refere à dimensão da unidade substituível durante a escala (LRU - Line Replaceable Unit) e à forma das ligações), mas também a dados relativos, por exemplo, aos sinais eléctricos e às especificações do suporte lógico. Embora uma parte dos dados de interface possam ser definidos num formato público, uma grande parte das informações da interface poderá ser de natureza privativa. De referir que nos segmentos da Aviação Regional/de Negócios, as normas ARINC que garantiriam uma infra-estrutura aberta, não se aplicam e que os dados de interface são, na sua totalidade, de natureza privativa<sup>12</sup>.
103. Consequentemente, embora na generalidade o agrupamento técnico de produtos da aviónica não fosse prejudicial em termos de concorrência (devido ao papel dos OEM e à normalização ARINC, ver infra (nos pontos 112 e seguintes) na secção referente à integração técnica), na área dos produtos de vigilância e, nomeadamente, no que se refere aos TAWS, estes efeitos negativos poderão na realidade ocorrer. Não obstante, os compromissos apresentados pelas partes fornecerão salvaguardas adequadas, uma vez que garantirão que os produtos e sistemas da Honeywell terão normas abertas, de tal forma que os futuros fornecedores de TAWS não enfrentarão novas dificuldades ao tentar entrar no mercado. Estes compromissos são descritos seguidamente (nos pontos 125 e seguintes).

*Na ausência de fornecedores alternativos de TAWS, a entidade resultante da concentração estará em condições de encerrar a concorrência no futuro mercado dos IHAS.*

104. Tal como descrito supra, nos pontos 97 e 98, prevê-se que diversas empresas com uma tecnologia de TAWS concorrente tentem entrar no mercado. Contudo, não é seguro que a sua entrada seja coroada de êxito. Poderá acontecer, por exemplo, que a sua tecnologia se revele inferior ao EGPWS. Por agora, não está disponível qualquer TAWS alternativo. No âmbito da investigação, os operadores de mercado afirmaram considerar que a entrada no mercado poderá ainda demorar vários anos. Na sua opinião, se a tecnologia EGPWS continuar a ser a única tecnologia TAWS estabelecida disponível, a nova entidade estaria em condições, na sequência da operação de concentração, de encerrar a concorrência no que se refere aos IHAS.

---

<sup>12</sup>

Neste contexto, um exemplo fornecido pelas partes poderá ilustrar a situação: as partes apresentaram um contrato que mostra que, no que se refere à integração anterior dos EGPWS com um produto de visualização da Honeywell (visor EFIS), a AlliedSignal teve de pagar um montante considerável à Honeywell para obter as especificações técnicas do EFIS, por forma a tornar o seu EGPWS compatível. Estes custos iriam agora desaparecer, em detrimento dos concorrentes de EGPWS, que não conseguiriam obter as especificações ou teriam de pagar elevados montantes para as obter.



105. Embora a AlliedSignal dispusesse já, a nível interno, dos três produtos necessários para um sistema integrado de vigilância dos perigos, o saber-fazer técnico da Honeywell permitirá que a nova entidade desenvolva com êxito um IHAS pelas razões que se seguem. Segundo as suas próprias afirmações, a AlliedSignal é principalmente um fornecedor de produtos independentes. Até agora, a AlliedSignal, embora tenha já anunciado o desenvolvimento do IHAS, dependia de terceiros (Boeing e Airbus) para prosseguir a integração do produto. O facto de nas negociações com a Rockwell Collins para o fornecimento de EGPWS, a AlliedSignal ter insistido num desenvolvimento em cooperação e na obtenção de uma licença com uma cláusula de retrocessão relativa a tecnologia de integração recentemente desenvolvida, confirma a sua capacidade técnica mais limitada. A Honeywell é uma empresa com uma longa experiência na integração dos produtos e mesmo no fornecimento de cabinas de pilotagem completamente integradas. Esta experiência é considerada essencial para a concepção de IHAS.[referência ao documento interno]\*
106. Tal como referido, são necessárias potencialidades em termos de integração de sistemas (saber-fazer técnico) para prosseguir o desenvolvimento dos sistemas integrados de vigilância dos perigos. Pelo menos dois outros fornecedores no mercado dispõem, em termos gerais, desta capacidade de integração, ou seja, a Sextant e a Rockwell Collins e, até um certo nível o mesmo acontece com os OEM dos transportes aéreos. A Rockwell Collins manifestou o seu interesse em obter as características funcionais de EGPWS para uma maior integração do produto e para o seu desenvolvimento.
107. Actualmente, os EGPWS da AlliedSignal constituem um elemento essencial dos IHAS. Consequentemente, a nova entidade poderá controlar o futuro mercado dos IHAS. As partes afirmaram que existem já diversos fornecedores alternativos de tecnologia TAWS no mercado. Contudo, tal como explicado no ponto 96, não existe ainda qualquer alternativa estabelecida para os EGPWS e qualquer terceiro que deseje desenvolver um IHAS está actualmente dependente da tecnologia EGPWS da AlliedSignal. Esta tecnologia está protegida por diversas centenas de patentes, algumas das quais consideradas "patentes-chave", principalmente no que se refere a novos desenvolvimentos do produto.
108. Antes da operação de concentração, a AlliedSignal parecia estar disposta a fornecer os EGPWS a terceiros com capacidade de integração de sistemas (ver supra, parte relativa ao memorando de acordo negociado com a Rockwell Collins), o que permitiria o desenvolvimento do produto. Após a concentração, a nova entidade não terá qualquer incentivo para fornecer essas informações essenciais aos seus concorrentes. O desenvolvimento dos IHAS num ambiente mais concorrencial será consequentemente restringido e, assim, a nova entidade teria capacidade e possibilidade para ocupar uma posição dominante no futuro mercado dos IHAS.

*Conclusão no que se refere ao mercado dos TAWS e ao futuro mercado dos IHAS*

109. Pelas razões que precedem, a Comissão considera que existem sérias dúvidas quanto à compatibilidade da operação com o mercado comum e com o Acordo EEE, devido ao facto de a concentração levar ao reforço de uma posição dominante no que se refere aos TAWS e à criação de uma posição dominante no futuro mercado dos IHAS. Contudo, os compromissos apresentados pelas partes, que serão seguidamente apreciados (nos pontos 125 e seguintes), fornecerão uma solução adequada.

*4. Efeitos de gama*

110. Diversos terceiros, e em especial os concorrentes, alegaram que a concentração prejudicaria a concorrência devido aos efeitos de encerramento que se verificariam. Tais efeitos resultariam do facto de a nova entidade estar em condições de oferecer uma maior gama de produtos (produtos da aviónica bem como produtos não pertencentes à aviónica) do que qualquer outro concorrente. Esta gama de produtos mais ampla proporcionaria à nova entidade uma capacidade reforçada para integrar a nível técnico os produtos e para oferecer pacotes de produtos de aviónica (propostas multi-produtos). Segundo esses terceiros, desta situação resultaria que os concorrentes que oferecem produtos (independentes) em concorrência com a nova entidade, mas que não podem beneficiar de uma gama de produtos semelhante, estariam em tal desvantagem concorrencial que os clientes deixariam de considerar a hipótese de lhes adquirirem produtos. Em última análise, esta situação provocaria o desaparecimento de concorrentes o que, numa indústria que é já altamente concentrada, seria prejudicial para os clientes de aviónica.
111. Face a estas alegações, a Comissão investigou em que medida a concentração proporcionaria à nova entidade tais vantagens concorrenciais e se destas resultaria a criação ou reforço de uma posição dominante.

*4.1. Integração técnica*

112. A pesquisa de mercado revelou que, em geral, se considera uma vantagem o facto de uma empresa poder fornecer uma ampla gama de produtos. Desta forma, um fornecedor pode assegurar um núcleo comum na sua gama de produtos e garantir a sua interoperabilidade melhorada, principalmente quando integram a mesma categoria de produtos de aviónica (comunicação, navegação e vigilância). A partir dos documentos internos fornecidos pelas partes afigura-se que mesmo elas consideram que a operação de concentração terá principalmente a vantagem de melhorar as interfaces entre os seus produtos de aviónica. Desde que esta integração técnica não provoque efeitos de encerramento, a melhoria da interoperabilidade técnica pode, em termos gerais, ser considerada como vantajosa para os clientes (embora os OEM no segmento dos Transportes Aéreos prefiram, em muitos casos, realizar eles próprios a integração técnica pelo que não consideram, necessariamente, esta situação como um benefício).

113. A investigação revelou ser improvável que o potencial de que a nova entidade resultante da concentração disporá para agrupar tecnicamente os seus produtos venha a constituir uma barreira significativa em termos de concorrência. Em primeiro lugar, porque no segmento do Transporte Aéreo os OEM possuem eles próprios uma capacidade técnica considerável e só permitiriam o agrupamento técnico de aviónica se tal lhes fosse vantajoso. Em segundo lugar, a normalização ARINC abrange todo o segmento dos Transportes Aéreos e, conseqüentemente, o potencial para ligar produtos através de uma tecnologia de interface privativa é extremamente limitado. Em terceiro lugar, existem no mercado fornecedores terceiros de todos os produtos que a nova entidade iria fornecer (com excepção dos TAWS, ver ponto seguinte), dispondo assim os clientes de uma margem para exercerem retaliações caso se verificasse qualquer agrupamento técnico não desejado. Por último, no que se refere ao segmento da Aviação Regional/de Negócios, a questão do agrupamento técnico não seria tão relevante, uma vez que já existe concorrência a nível das cabinas de pilotagem integradas completas e, no segmento da Aviação Geral as cabinas de pilotagem são modulares (não integradas), não existindo quaisquer indícios de que esta situação se venha a alterar na sequência da concentração.
114. Contudo, a área dos TAWS e do equipamento de vigilância constitui uma excepção notória à situação acima descrita, visto que a nova entidade seria o único fornecedor com um TAWS. Estará também numa forte posição no que se refere aos radares meteorológicos e aos processadores ACAS e aos respondedores de modo S. A descrição acima apresentada dos TAWS e dos IHAS torna claro que, na ausência dos compromissos abaixo descritos, as práticas de agrupamento técnico poderão provocar efeitos de encerramento nos segmentos do Transporte Aéreo e da Aviação Regional/de Negócios. As soluções seguidamente descritas (nos pontos 125 e seguintes) permitirão evitar que tal situação ocorra.

#### *4.2. Aspectos comerciais*

##### *Efeito de gama relativamente aos OEM no segmento do Transporte Aéreo*

115. A pesquisa de mercado indicou que não é provável que se verifique qualquer efeito de gama relacionado com propostas multi-produtos no que se refere aos OEM, que são os clientes dos SFE e dos SFE-opção. Ao desenvolver uma nova aeronave, os OEM solicitam que lhe sejam apresentadas propostas separadas para produtos de aviónica e para produtos não pertencentes à aviónica, o que acontece em diferentes fases do processo de desenvolvimento da aeronave, bem como propostas separadas para cada produto de aviónica.

##### *Efeito de gama no que se refere às companhias aéreas*

116. Tal como referido nos pontos 17 a 21, as companhias aéreas adquirem produtos da aviónica BFE e escolhem produtos de aviónica SFE-opção que são, na realidade, adquiridos pelos OEM. Após a concentração, a gama de produto que a nova entidade oferecerá às companhias aéreas não registará um grande aumento. As actividades da Honeywell têm-se centrado nos OEM (vendas SFE), com excepção dos ACAS, dos respondedores de modo S e do equipamento SatCom.

Na sequência da aplicação dos compromissos seguidamente descritos, as actividades de ACAS/respondedores de modo S da Honeywell serão alienadas, enquanto os produtos SatCom representam um valor relativamente reduzido, correspondendo o valor global do mercado a nível mundial a cerca de [30-40]\* milhões de dólares.

117. A nova entidade passará a ter uma gama de produtos mais extensa do que os seus concorrentes. Contudo, a Rockwell Collins dispõe de uma gama de produtos quase equivalente para venda às companhias aéreas e, na realidade, o valor de todos os produtos da aviónica BFE vendidos pela Rockwell Collins é superior. A Sextant possui igualmente uma gama de produto para venda às companhias aéreas e está a reforçar a sua presença no sector da aviónica SFE-opção (FMS e IRS/ADIRS/ADIRU<sup>13</sup>).
118. Por outro lado, existe a possibilidade de os concorrentes aumentarem a sua gama de produtos, quer através do desenvolvimento interno de produtos, quer através da cooperação com outros concorrentes. Embora os concorrentes tenham referido que a cooperação não constitui uma alternativa devido aos custos adicionais e às maiores exigências de organização, considera-se que a cooperação permanece uma alternativa realista. Tal acontece por exemplo no caso da cooperação técnica, se um OEM solicitar aos fornecedores de aviónica que cooperem no sentido de desenvolver um novo produto (por exemplo, a Airbus solicitou à Sextant e à Smiths para desenvolverem um novo FMS e à Sextant e à Litton para criarem um ADIRU). No que se refere à cooperação comercial, é um facto que poderão ser apontadas desvantagens, mas existem diversos exemplos em que a cooperação comercial foi coroada de êxito.
119. No que se refere às companhias aéreas clientes, a investigação revelou que a prática de negociar pacotes de produtos de aviónica é relativamente comum no sector, embora os dados obtidos junto das partes demonstrem que tais propostas apenas se verificam numa minoria de casos. Quando tal aconteceu, foi principalmente no âmbito da instalação prévia em novas aeronaves.
120. Além disso, a investigação mostrou que os clientes podem dissociar efectivamente os pacotes "misturando e combinando" produtos provenientes de diversos fornecedores. Esta mistura e combinação é facilitada pelo facto de as normas ARINC tornarem os produtos intersubstituíveis. As partes forneceram dados que revelam que apenas [20-30%]\* das propostas multi-produtos da AlliedSignal (que representam [menos de 10%]\* do total do valor das propostas) não são dissociadas, ou seja, as companhias aéreas decidiram adquirir todo o pacote junto do mesmo fornecedor.

---

<sup>13</sup>

O ADIRU desenvolvido em conjunto pela Sextant e a Litton obteve metade das encomendas relativas à nova aeronave Airbus. No que se refere aos FMS, a Sextant está a desenvolver, juntamente com a Smiths, um novo FMS para a aeronave Airbus, tendo garantidos dois terços das encomendas para a nova aeronave.

121. Quanto à opção que a nova entidade terá, tal como acontece com a AlliedSignal actualmente, de oferecer pacotes de produtos da aviónica e de produtos não pertencentes à aviónica, deverá realçar-se que embora tenham existido pacotes de produtos da aviónica e de produtos não pertencentes à aviónica, são contudo raros. Neste domínio, a operação de concentração não vem, de nenhum modo, alterar a situação. Além disso, não existe qualquer ligação entre os produtos de aviónica e os produtos não pertencentes à aviónica. As companhias aéreas são compradores sofisticados que procuram adquirir os melhores produtos a diversos fornecedores. Por conseguinte, não é provável que a sua escolha de produtos de aviónica seja determinada pelos produtos não pertencentes à aviónica. Acresce que a Rockwell Collins e a Sextant desenvolvem actualmente actividades no mercado em rápido crescimento dos produtos de entretenimento a bordo, que constituem produtos de elevado valor, enquanto a nova entidade não desenvolve quaisquer actividades nesta área. O valor do mercado dos produtos de entretenimento a bordo é estimado actualmente em [1000-2000]\* milhões de dólares, enquanto o valor anual do mercado das APUS e rodas e travões é estimado em [150-250]\* milhões de dólares e [800-1300]\* milhões de dólares, respectivamente. No que se refere à capacidade de fornecimento de produtos da aviónica e de produtos não pertencentes à aviónica, estes concorrentes poderão consequentemente representar uma concorrência significativa para a nova entidade. De qualquer forma, a Comissão realça que as partes se comprometeram a não agrupar produtos de aviónica e produtos não pertencentes à aviónica numa mesma oferta destinada a qualquer cliente do sector aeroespacial, a não ser que (i) o cliente a quem a oferta é feita o tenha solicitado ou (ii) um concorrente tenha apresentado um pacote semelhante de produtos e a oferta se destinar a acompanhar a concorrência. Caso um cliente solicite fontes alternativas para qualquer produto de aviónica incluído no pacote de produtos, as partes incluirão na sua oferta fontes alternativas para esse produto.
122. Além disso, a importância dos pacotes vendidos às companhias aéreas irá provavelmente diminuir dada a tendência crescente no sentido de os fornecimentos serem feitos numa base SFE, e não numa base BFE. Esta tendência, que a investigação confirmou em larga medida, conduzirá a que os OEM, que já têm um forte poder de compra, possam assegurar a disponibilidades da escolha.
123. No que se refere às companhias aéreas, pode consequentemente concluir-se que a operação proposta não conferirá à nova entidade a possibilidade de criar ou reforçar uma posição dominante.

*Segmento da Aviação Regional/de Negócios*

124. Da pesquisa de mercado decorre também claramente que neste segmento a gama de produtos da Honeywell abrange os TAWS, relativamente aos quais a AlliedSignal é actualmente o único fornecedor. Consequentemente, a Honeywell disporá de uma vantagem comercial face à Rockwell Collins e à Sextant, os únicos dois concorrentes que fornecem conjuntos integrados de aviónica.

Com efeito, estes últimos estão dependentes dos fornecimentos da AlliedSignal/Honeywell para poderem oferecer um conjunto de aviónica que inclua TAWS. Contudo, as soluções seguidamente descritas abordam esta questão específica.

## **VI. COMPROMISSOS APRESENTADOS PELAS PARTES**

125. Por forma a eliminar as sérias dúvidas suscitadas pela operação, a AlliedSignal e a Honeywell apresentaram em 15 de Outubro de 1999 uma proposta de alteração da operação nos termos do disposto no n.º 2 do artigo 8º do Regulamento das Concentrações. Esta proposta incluía compromissos relacionados com os mercados mundiais dos processadores ACAS e dos respondedores de modo S (no que diz respeito aos segmentos do Transporte Aéreo e da Aviação Regional/de Negócios) aos radares meteorológicos para o segmento dos Helicópteros Civis e aos TAWS (todos os segmentos de aviação)<sup>14</sup>.

### *1. Descrição dos compromissos*

126. No que se refere aos processadores ACAS e aos respondedores de modo S, as partes comprometeram-se a alienar totalmente as actividades da Honeywell no domínio TCAS (incluindo os respondedores de modo S) a favor de um terceiro viável e independente, no prazo de seis meses a contar da data da decisão da Comissão. Esta medida irá eliminar a sobreposição entre as actividades das partes nos processadores ACAS e nos respondedores de modo S. Será nomeado um administrador independente que informará a Comissão no que se refere, nomeadamente, à obrigação de separação, à adequação do adquirente, à condução das negociações e quanto ao facto de os acordos celebrados com o adquirente garantirem de forma adequada a alienação dos activos e actividades relevantes.

127. No que se refere aos radares meteorológicos, as partes comprometem-se a alienar as actividades de radares meteorológicos da AlliedSignal que consistem nas séries de radares meteorológicos e de busca RDR-1400 e RDR-1500, a favor de um terceiro viável e independente, no prazo de seis meses a contar da data da decisão. Esta medida eliminará a sobreposição entre as actividades das partes no que se refere aos radares meteorológicos para o segmento dos Helicópteros Civis. Quanto aos processadores ACAS e aos respondedores de modo S, será nomeado um administrador independente que informará a Comissão sobre as questões acima referidas.

---

<sup>14</sup>

As partes apresentaram igualmente compromissos ao Departamento de Justiça (DOJ) dos Estados Unidos. Estes compromissos são os mesmos que os apresentados à Comissão, com duas excepções: não estão incluídos os compromissos relativos aos TAWS, mas está prevista uma alienação das actividades das partes onde se verifica uma sobreposição, no que se refere às suas actividades espaciais e militares. As partes comprometeram-se, em especial, a alienar as actividades espaciais e de navegação da AlliedSignal em Teterboro (giroscópios e sistemas de navegação e orientação), as suas operações no Chesshire (IMU e giroscópios) e a sua tecnologia MicroSCIRAS.

128. No que diz respeito aos TAWS, as partes comprometem-se a conceder a qualquer fornecedor de TAWS que deseje realizar uma interface dos seus produtos TAWS com qualquer dos outros produtos de aviónica das partes, todas as licenças e dados de especificação de interface necessários para permitir realizar a interface do produto TAWS com os produtos de aviónica das partes. Estes compromissos terão uma duração ilimitada. As partes comprometem-se igualmente a fornecer caixas EGPWS, módulos EGPWS (ou seja, um módulo de montagem de cartão de circuito com uma interface normalizada ou adaptada ao cliente) e produtos futuros com características funcionais TAWS numa base não discriminatória, a outros (potenciais) fornecedores de aviónica e fabricantes de aeronaves. As partes conceder-lhes-ão igualmente todas as licenças e dados relativos à especificação de interfaces necessários para realizarem a interface dos seus produtos com as caixas EGPWS, com os módulos EGPWS e com os futuros produtos EGPWS com características funcionais TAWS, fornecidos pelas partes. Este compromisso permanecerá em vigor durante um período de oito anos a contar da data da decisão da Comissão. Contudo, os fornecimentos de caixas EGPWS, de módulos EGPWS ou de outras aplicações das características funcionais TAWS nos termos dos compromissos, bem como os dados de interface, serão fornecidos durante um período correspondente àquele em que a aeronave e/ou a plataforma em que o produto está instalado ou em que deverá ser instalado sejam produzidos. Por forma a garantir o cumprimento do compromisso relativo aos TAWS, será nomeado um perito independente e será estabelecido um processo de arbitragem.
129. A Comissão realizou um teste de mercado por forma a verificar se os compromissos propostos seriam suficientes para eliminar as preocupações em matéria de concorrência suscitadas por esta operação. Tendo em conta este teste de mercado, foram apresentadas em 27 de Outubro de 1999 algumas alterações aos compromissos propostos. A proposta final de alienação é apresentada mais pormenorizadamente no texto da alteração, tal como foi aceite, que é apresentado em anexo e faz parte integrante da presente decisão.

## 2. Avaliação dos compromissos

130. Os compromissos têm por efeito eliminar a sobreposição criada pela operação de concentração no que se refere aos processadores ACAS e aos respondedores de modo S nos segmentos do Transporte Aéreo e da Aviação Regional/de Negócios e, no que se refere aos radares meteorológicos, no segmento dos Helicópteros Civis. Quanto aos TAWS, os compromissos têm por efeito suprimir as barreiras à entrada criadas pela concentração e garantirão que continuará a ser possível a continuação da integração dos produtos e o desenvolvimento de novos produtos por terceiros.
131. Na primeira fase, as partes apresentaram igualmente compromissos no que se refere aos processadores ACAS e aos respondedores de modo S, e aos radares meteorológicos para o segmento dos Helicópteros Civis. Contudo, estes compromissos não foram considerados suficientes para eliminar as sérias dúvidas existentes, pelas razões que se seguem. Em primeiro lugar, no que se refere aos processadores ACAS e aos respondedores de modo S, as partes comprometeram-se a alienar as actividades da AlliedSignal. Segundo a pesquisa

de mercado, os produtos da AlliedSignal eram os produtos menos avançados dos processadores ACAS e dos respondedores de modo S das partes. Em segundo lugar, no que se refere aos radares meteorológicos para o segmento dos Helicópteros Civis, as partes comprometeram-se a alienar apenas uma linha de produtos que, segundo a pesquisa de mercado, não constituía uma actividade viável.

132. A alienação proposta, apresentada na segunda fase, das actividades TCAS da Honeywell, incluindo os processadores ACAS e os respondedores de modo S que são, segundo a pesquisa de mercado, os produtos de ponta, corresponde a uma quota de mercado de [30-40%]\* no segmento do Transporte Aéreo e de [40-50%]\* no segmento da Aviação Regional/de Negócios, e elimina todas as sobreposições entre as partes nesses mercados. Além disso, a alienação da TCAS, juntamente com os compromissos relativos ao TAWS, influenciará a posição das partes na área da aviónica de vigilância. Esta alienação permitirá igualmente ao adquirente destas actividades alargar a sua gama de pacotes de produtos de aviónica.
133. No que se refere à alienação proposta das actividades de radares meteorológicos da AlliedSignal para o segmento dos Helicópteros Civis, deverá notar-se que essa alienação representa uma quota de mercado de [75-85%]\* e elimina todas as sobreposições entre as partes neste mercado.
134. No que diz respeito aos TAWS, o compromisso das partes no sentido de proporcionar a qualquer fornecedor de TAWS todas as licenças e dados de especificação de interface necessários para permitir que os seus produtos TAWS sejam colocados em interface com os produtos de aviónica das partes, terá por consequência a eliminação das barreiras à entrada criadas pela operação de concentração. Com efeito, o novo interveniente no mercado poderá dispor, gratuitamente e por um período ilimitado, de todas as informações necessárias para garantir a interoperabilidade dos seus produtos TAWS com os produtos da entidade resultante da concentração.
135. No que se refere ao compromisso das partes no sentido de fornecer caixas EGPWS, módulos EGPWS e produtos futuros com características funcionais TAWS a outros (potenciais) fornecedores de aviónica e construtores de aeronaves (incluindo todas as licenças e dados de especificação de interface necessários para efeitos de interface), este compromisso fará com que os (potenciais) fornecedores de aviónica e construtores de aeronaves que desejem integrar os produtos TAWS da entidade resultante da concentração no seu conjunto de aviónica integrado ou num novo sistema de vigilância integrado, o possam realizar em condições equitativas. Os posteriores desenvolvimentos de produtos de sistemas mais integrados, incluindo os IHAS, continuarão, assim, a ser possíveis tanto em termos técnicos como comerciais.



## **VI. CONCLUSÃO**

136. Consequentemente, a Comissão conclui que, desde que a AlliedSignal e a Honeywell, suas filiais e quaisquer sucessores, incluindo a nova empresa criada na sequência da operação de concentração, ou seja, a Honeywell International Inc., observem na íntegra as condições e obrigações apresentadas no Anexo I, a concentração projectada não criará nem reforçará uma posição dominante na sequência da qual a concorrência efectiva seja significativamente entravada no mercado comum, numa parte substancial do mercado comum ou no EEE.

### **TOMOU A PRESENTE DECISÃO:**

#### **Artigo 1º**

Desde que a AlliedSignal e a Honeywell, suas filiais e quaisquer sucessores, incluindo a nova empresa criada na sequência da operação de concentração, Honeywell International Inc., observem na íntegra as condições e obrigações incluídas nos compromissos apresentados no Anexo I, a operação de concentração através da qual a AlliedSignal e a Honeywell se propõem realizar uma fusão, é declarada compatível com o mercado comum e com o funcionamento do Acordo EEE.

#### **Artigo 2º**

São destinatários da presente decisão:

AlliedSignal Inc.  
101 Columbia Road  
PO Box 1087  
Morristown  
New Jersey 07962-1087  
USA

e

Honeywell Inc.  
Honeywell Plaza  
PO Box 524  
Minneapolis  
Minnesota 55440-0524  
USA

Feito em Bruxelas, em 1 de Dezembro de 1999

Pela Comissão

Mario MONTI  
Membro da Comissão

## ANEXO I

**O texto dos compromissos referidos no artigo 1º pode ler-se no seguinte sítio web:**

[http://europa.eu.int/comm/competition/index\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/competition/index_en.html)

**ANEXO II**  
**GLOSSÁRIO**

<b>Produto</b>	<b>Descrição</b>
<i>ACARS</i>	<i>Aircraft Communication Addressing and Reporting System</i>  Sistema de transmissão e recepção das comunicações na aeronave.
<i>Processador ACAS</i>	<i>Airborne Collision Avoidance System</i> - Sistema anti-colisão de bordo: contribui para evitar as colisões, identificando e assinalando a localização de aeronaves circundantes e fornecendo alertas sonoros e, em versões avançadas, instruções de manobra.
<i>ADIRS/ADIRU</i>	<i>Air Data Inertial Reference System/Unit</i> - Sistema/Unidade de referência inercial e de dados aéreos: instrumento que combina as funções do computador de dados aéreos e do sistema de referência inercial.
<i>AEEC</i>	<i>Airlines Electronic Engineering Committee</i>
<i>Air Data Computer</i>	Computador de dados aéreos – apresenta dados informatizados sobre a "verdadeira" velocidade aerodinâmica, altitude e velocidade vertical da aeronave.
<i>APU</i>	<i>Auxiliary Power Unit</i> – Unidade auxiliar de produção de energia: produz a energia eléctrica na aeronave.
<i>ARINC</i>	<i>Aeronautical Radio Incorporated</i>
<i>ATC</i>	<i>Air Traffic Control</i> - Controlo de Tráfego Aéreo.
<i>BFE</i>	<i>Buyer Furnished Equipment</i> - Equipamento comprado directamente pelo adquirente: refere-se ao adquirente da aeronave.
<i>CMU</i>	<i>Communication Management Unit</i> - Unidade de gestão das comunicações: gere a ligação bidireccional de comunicação em texto e dados entre a aeronave e os centros de controlo em terra.
<i>Com/Nav</i>	<i>Communication/Navigation</i> - Comunicação/Navegação: transmite e recebe a voz do piloto e outras comunicações de/para terra ou para centros de operação aérea.
<i>CVR</i>	<i>Cockpit Voice Recorder</i> – Gravador de voz na cabina de pilotagem.
<i>Displays</i>	Visores - Sistemas de instrumentos electrónicos que apresentam

	as informações dos subsistemas de aviónica.
<i>EAE</i>	<i>European Airlines Electronics Committee</i>
<i>ECS</i>	<i>Environment Control Systems</i> - Sistemas de controlo do ambiente: Sistemas de ar condicionado, sistema de controlo da composição do ar, sistemas de pressão da cabina e sistemas de detecção de fumos.
<i>EGPWS/GPWS</i>	<i>(Enhanced) Ground Proximity Warning System</i> - Sistema (avançado) de aviso de proximidade do solo: apresenta o terreno circundante e alerta para um potencial impacto.
<i>FAA</i>	<i>Federal Aviation Administration (Estados Unidos)</i>
<i>FDR</i>	<i>Flight Data Recorder</i> – Gravador de dados de voo
<i>Flight Controls</i>	Controlos de Voo - Sistemas de pilotagem automática.
<i>FMC</i>	<i>Flight Management Computer</i> - Computador de gestão do voo.
<i>FMS</i>	<i>Flight Management System</i> – Sistema de gestão do voo: ajuda a tripulação a determinar o perfil de voo mais eficiente e dirige automaticamente a aeronave.
<i>GPS</i>	<i>Global Positioning System</i> – Sistema global de determinação da posição (via satélite).
<i>IHAS</i>	<i>Integrated Hazard Awareness (ou: Avoidance) System</i> - Sistema integrado de alerta de perigos.
<i>IRS</i>	<i>Inertial Reference System</i> - Sistema de referência inercial: sensores do movimento da estrutura e sensores de navegação utilizados por outros sistemas de navegação (piloto automático/director de voo, indicação da posição/direcção, sistema de gestão do voo, estabilização da antena do radar meteorológico e direcção da antena SATCOM).
<i>JAA</i>	<i>Joint Aviation Authorithies (Europa)</i>
<i>LRU</i>	<i>Line Replaceable Unit</i> – Unidade substituível durante a escala: equipamento normal da "caixa negra".
<i>MMR</i>	<i>(Multi-Mode Radio/Receiver</i> - Radio/Receptor Multi-Modal): fornece orientação precisa à aproximação de aeroportos que têm sistemas de aterragem tradicionais baseados em terra ( <i>ILS - Instrument Landing Systems</i> ) e orientação não precisa à aproximação via satélite, utilizando um sistema global de determinação da posição (GPS) integrado.
<i>ModeS Transponder</i> - Responder de modo S	Funciona juntamente com os Processadores ACAS para identificação de outros aviões e respectivas posições relativas, bem como para determinar a resposta adequada em caso de

	perigo de colisão.
<i>OEM</i>	<i>Original Equipment Manufacturer</i> - Fabricante de equipamento de origem: o construtor da aeronave neste sector.
<i>Gravadores</i>	Gravam os dados de voo e as vozes na cabina de pilotagem.
<i>SatCom</i>	<i>(Satellite Communications</i> - Comunicações via satélite): envia e recebe dados e telefonia vocal para terra através de satélite.
<i>SFE</i>	<i>Supplier Furnished Equipment</i> - Equipamento comprado directamente pelo fornecedor: diz respeito ao vendedor da aeronave.
<i>STC</i>	<i>Supplementary Type Certification</i> - Certificação-tipo suplementar.
<i>TAWS</i>	<i>Terrain Avoidance Warning System</i> - Sistema de alerta anti-colisão com o solo.
<i>TC</i>	<i>Type Certification</i> - Certificação-tipo.
<i>TCAS</i>	<i>Traffic Alert and Collision Avoidance System</i> - Sistema de alerta de tráfego e anti-colisão: a expressão norte-americana correspondente a ACAS.
<i>Weather Radar</i>	Radar Meteorológico - Assinala a chuva, turbulência e nalguns modelos o vento lateral.