

AERONÁUTICA, ESPAÇO E DEFESA NOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

FICHA SETORIAL DE ENTRADA NO MERCADO



AICEP

Agência para o Investimento
e Comércio Externo de Portugal

DEZEMBRO/2025

Índice

PRINCIPAIS <i>INSIGHTS</i>	2
RECOMENDAÇÕES	3
ABORDAGEM AO MERCADO	3
ABORDAGEM AO CLIENTE	4
OPÇÕES DE COMUNICAÇÃO	4
ENQUADRAMENTO DO SETOR	5
O SETOR DA AERONÁUTICA, ESPAÇO E DEFESA NOS EUA	6
DIMENSÃO E COMPORTAMENTO DO MERCADO	6
CARACTERÍSTICAS DO CONSUMO	11
OFERTA PORTUGUESA.....	12
ENTRAVES NO ACESSO AO MERCADO AMERICANO.....	13
CONCORRÊNCIA	14
CONCORRÊNCIA ESTRANGEIRA.....	14
CONCORRÊNCIA LOCAL.....	17
CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO	19
FÍSICOS.....	19
<i>E-COMMERCE</i>	20
TENDÊNCIAS	21
ANÁLISE SWOT	25
PONTOS FORTES	25
PONTOS FRACOS.....	25
OPORTUNIDADES	26
AMEAÇAS	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28

PRINCIPAIS *INSIGHTS*

- A nível global, o setor da Aeronáutica, Espaço e Defesa tem demonstrado um crescimento contínuo, tendo atingido uma receita recorde em 2024, ao totalizar 922 mil milhões de USD, o que representou um aumento de 9% relativamente ao ano anterior (PwC, 2025), em resultado da resiliência da aviação comercial e das crescentes tensões geopolíticas, num contexto de desafios associados à produção e à cadeia de abastecimento do setor.
- A inovação é a grande força de impulso do setor aeronáutico, espacial e de defesa, com a inteligência artificial (IA), a mobilidade aérea avançada (AAM) e os sistemas não tripulados (*drones*) a moldarem o futuro da indústria aeronáutica, espacial e de defesa. Em particular, a economia espacial regista uma expansão a um ritmo acelerado, enquanto as despesas globais em defesa alcançam máximos históricos.
- O crescimento do setor deverá manter um ritmo constante, sustentado pela aplicação contínua de tecnologias em diversas etapas. As múltiplas frentes de inovação – IA, sistemas autónomos, AAM e economia espacial – criam um ecossistema tecnológico integrado, que pode redefinir o futuro industrial, nos domínios aeroespacial e de defesa, dos Estados Unidos da América (EUA).
- Os EUA são um líder incontestável, possuindo a maior e mais avançada base industrial de defesa do mundo, o que resulta de elevados investimentos em tecnologia, um orçamento de defesa robusto, bem como uma supremacia produtiva e tecnológica em exportações e importações, segundo a International Trade Administration (U.S. Department of Commerce). Com efeito, o setor da Aeronáutica, Espaço e Defesa dos EUA¹ configura-se como um ecossistema maduro, com orçamentos robustos, inovação constante e uma cadeia de abastecimento altamente complexa.
- Os desafios persistentes na cadeia de abastecimento (a qual apresenta diversas oportunidades) e na atração de talento (carência de talentos) continuam a exigir soluções digitais e estratégicas

¹ Para efeitos metodológicos da quantificação estatística e de modo a comparar dados nacionais e internacionais, são consideradas as adaptações da CAE (Classificação das Atividades Económicas) para a classificação NACE a dois dígitos centrais ao setor aeroespacial e da defesa – códigos 30 e 33, correspondentes à fabricação de aeronaves e veículos espaciais, e à reparação e instalação de máquinas e equipamentos, respetivamente. No caso das exportações e importações mundiais, para efeitos de comparação, é utilizada uma delimitação pautal comum até 6 dígitos do Sistema Harmonizado, sendo que as NCs (Nomenclatura Combinada) existentes a 8 dígitos foram reconvertidas para 6 dígitos, para efeitos desta análise comparativa:

- Segmento aeroespacial
 - NC/HS 8802 – Aeronaves (aviões, helicópteros, etc.)
 - NC/HS 8803 – Partes de aeronaves
 - NC/HS 8804 – Paraquedas e partes
 - NC/HS 8805 – Equipamento de lançamento/aterragem
- Segmento do espaço
 - NC/HS 8802 60 (subcategoria) – Veículos espaciais/satélites (dependendo da base)
- Segmento da defesa
 - NC/HS 9301-9306 – Armas, munições, mísseis, etc.

inovadoras. Espera-se que o ano de 2025 seja marcado pela “operacionalização” das tecnologias emergentes, com a indústria a adotar soluções digitais e IA para enfrentar os desafios em apreço, sendo fundamental a capacidade de otimizar processos existentes para impulsionar a eficiência operacional e a competitividade do setor nos EUA.

- Para as empresas portuguesas, a chave para uma inserção bem-sucedida no mercado dos EUA reside na especialização tecnológica avançada, no estabelecimento de parcerias estratégicas e na participação em programas de mobilidade profissional.
- A atração de investimentos deve focar-se na criação de *hubs* inovadores e na promoção do intercâmbio de profissionais qualificados, de modo a aproveitar as oportunidades oferecidas por setores em expansão, como tecnologias espaciais, sistemas não tripulados, serviços de MRO (Manutenção, Reparação e Revisão) e *software*. Estes setores encontram-se alinhados com as prioridades globais de modernização e digitalização do setor aeroespacial e de defesa.

RECOMENDAÇÕES

Abordagem ao Mercado

- Importa investir em nichos de alta tecnologia onde Portugal já possui competências consolidadas, como o desenvolvimento de sistemas não tripulados (UAVs) e *software* para MRO, e focalizar as cadeias de valor *upstream* na economia espacial, particularmente, em sistemas de posicionamento, navegação e temporização (PNT).
- É essencial estabelecer *joint ventures* e parcerias governo-a-governo (G2G) com *clusters* tecnológicos nos principais polos americanos – Califórnia, Texas e Virgínia – e participar ativamente em consórcios de Investigação e Desenvolvimento (I&D) com universidades americanas, além de instituições como DARPA e NASA.
- O ingresso no mercado americano deve ocorrer em três fases:
 - **Fase 1 – Estabelecimento de Credibilidade**, por meio de demonstrações de capacidade, projetos-piloto, certificações relevantes e parcerias com instituições académicas e de investigação americanas;
 - **Fase 2 – Parcerias Estratégicas**, através do desenvolvimento de *joint ventures* ou acordos de distribuição com empresas estabelecidas, essenciais para obter conhecimento de natureza regulatória e acesso comercial;
 - **Fase 3 – Expansão e Integração**, englobando a extensão das operações via aquisições estratégicas ou estabelecimento de operações próprias, consolidando aprendizagens e a presença das empresas portuguesas no mercado.

- As empresas portuguesas devem capitalizar os benefícios dos acordos de desenvolvimento recíproco de defesa (RDP) oferecidos pela NATO, que garantem isenção do *Buy American Act* para produtos de defesa qualificados.

Abordagem ao Cliente

- Tendo em vista uma adequada abordagem ao cliente no setor da Aeronáutica, Espaço e Defesa, nos EUA, deve assegurar-se uma postura profissional, formal e confiante, procurando que as reuniões realizadas sejam bem estruturadas e que as negociações e apresentações revelem uma boa preparação.
- A pontualidade constitui um elemento a ter em consideração na abordagem aos clientes dos EUA, visto ser um aspeto que estes valorizam, assim como a celeridade nas respostas aos mesmos e a eficácia na execução dos processos nos quais as empresas portuguesas intervêm.
- Adicionalmente, importa promover uma comunicação direta e sucinta, bem como ser paciente, porém, perseverante, de modo a estabelecer relações de negócio de longo prazo, baseadas num *follow-up* consistente.

Opções de Comunicação

- Deve promover-se uma comunicação clara, assertiva, inclusiva e respeitosa.
- Devem preparar-se apresentações bem estruturadas, tendo por base um planeamento temporal claro, bem como objetivos bem definidos.
- No que concerne aos canais de comunicação a utilizar, recomenda-se o correio eletrónico no caso de uma comunicação formal, procurando objetividade e orientação para ação nas mensagens enviadas por este meio. Adicionalmente, deve ter-se em conta que o recurso a videoconferências é comum na realização de reuniões, designadamente, no início das relações de negócio. Já os contactos telefónicos são mais adequados, nomeadamente, para abordar temas de carácter urgente.
- Importa garantir a segurança na comunicação com os clientes dos EUA, dada a natureza do setor em apreço.
- A utilização de sistemas de *Customer Relationship Management* (CRM) poderá revelar-se útil na gestão da comunicação com os clientes dos EUA.
- Devem apresentar-se aplicações práticas, nomeadamente, estudos de caso das tecnologias desenvolvidas pelas empresas portuguesas, no setor da Aeronáutica, Espaço e Defesa.

ENQUADRAMENTO DO SETOR

- O presente estudo setorial aborda o dinâmico e estratégico setor da Aeronáutica, Espaço e Defesa nos EUA. O segmento aeronáutico engloba a produção de aeronaves (aviões, helicópteros, *drones*, mísseis), enquanto o segmento espacial abrange a produção de naves espaciais, satélites e foguetões, bem como os serviços de MRO associados. Já o segmento da defesa compreende o desenvolvimento, a produção e a manutenção de sistemas avançados de combate, incluindo armamentos terrestres, veículos blindados, sistemas navais, cibersegurança e tecnologias emergentes, tais como IA aplicada a operações militares e sistemas autônomos. A interligação entre estes domínios é intrínseca, com empresas de outros setores a contribuírem significativamente para o seu ecossistema, desde materiais avançados a *software* especializado.
- Os EUA mantêm uma posição dominante no setor em análise, a nível global, sendo esta impulsionada por uma robusta base industrial e substanciais investimentos em defesa e tecnologia. Esta liderança é evidente na sua supremacia em termos de exportações e importações, bem como na presença de grandes empresas no país, de acordo com a International Trade Administration (U.S. Department of Commerce).
- As crescentes tensões geopolíticas promoveram um aumento assinalável dos orçamentos de defesa a nível mundial, ultrapassando os 2,4 biliões de USD em 2023, segundo o Stockholm International Peace Research Institute.
- A economia espacial também se encontra em rápida expansão, tendo atingido 570 mil milhões de USD a nível global, em 2023, com o contributo positivo, principalmente, do setor comercial, segundo a Space Foundation.
- Tecnologias emergentes como a IA, a AAM e os sistemas não tripulados (*drones*) são áreas-chave de investimento e desenvolvimento, oferecendo um vasto potencial para otimizar serviços pós-venda (MRO), melhorar a visibilidade da cadeia de abastecimento e revolucionar a gestão da força de trabalho.
- O setor da Aeronáutica, Espaço e Defesa nos EUA enfrenta desafios persistentes, notavelmente, na sua complexa cadeia de abastecimento, onde a escassez de peças, os atrasos nas entregas e o aumento dos custos de transporte são exacerbados por fatores geopolíticos e logísticos. A gestão de talento continua a ser uma preocupação crítica.
- Com efeito, a indústria americana está a responder aos desafios supramencionados com estratégias inovadoras, incluindo o uso de IA e realidade aumentada, de modo a otimizar a formação e a transferência de conhecimento, bem como o fomento de parcerias público-privadas para cultivar um sólido *pipeline* de talento. O investimento contínuo em tecnologias de

ponta, como motores de foguete sólidos e sistemas hipersônicos, constitui uma prioridade estratégica, aliando-se a um foco crescente na sustentabilidade e na descarbonização.

O SETOR DA AERONÁUTICA, ESPAÇO E DEFESA NOS EUA

Dimensão e Comportamento do Mercado

- O **mercado aeroespacial e de defesa dos EUA** destaca-se pela sua vasta dimensão e por um crescimento contínuo. Prevê-se que o valor do mercado atinja **525,16 mil milhões de USD** em 2025, aumentando para **694,86 mil milhões de USD até 2030**, o que se traduzirá numa taxa de crescimento anual composta (CAGR) de 5,76%, de acordo com Mordor Intelligence e o relatório *“PwC Global Aerospace and Defense Annual Industry Performance 2025”*.
- O setor constitui um pilar económico fundamental dos EUA, representando mais de **2,21 milhões de postos de trabalho em 2023**. A força de trabalho é altamente qualificada, com um salário médio anual que excede 112 000 USD, um valor que é, aproximadamente, 50% superior à média salarial nacional. É de notar que mais de 58,7% destes empregos são gerados pela vasta e complexa cadeia de abastecimento do setor, que integra milhares de pequenas e médias empresas (PME), distribuídas por todo o país, segundo a Aerospace Industries Association.
- A **recuperação do setor comercial da aviação** tem sido particularmente robusta no período posterior à pandemia COVID-19, nos EUA. A procura de viagens aéreas registou uma recuperação total, com a Associação Internacional de Transporte Aéreo (IATA) a estimar ter ocorrido um crescimento significativo (11,6%) no tráfego global de passageiros em 2024, em comparação com o ano transato (Deloitte Insights, 2025).

O setor da Aeronáutica, Espaço e Defesa dos EUA no contexto internacional

- Os EUA consolidam a sua posição como a **maior e mais avançada base industrial de defesa do mundo**. Este domínio é evidenciado pela presença de **mais de 50 empresas americanas classificadas no Top 100 global** do setor aeroespacial e de defesa, refletindo não somente a sua dimensão, mas, também, a profundidade do respetivo ecossistema industrial. Aproximadamente 1 600 empresas de defesa operam nos EUA, abrangendo todos os domínios, desde aeronáutica e espaço, até sistemas terrestres, navais e cibernéticos. A notável **autossuficiência do país em produção militar e tecnológica** é um fator crucial que não só garante a sua segurança nacional, mas, também, impõe barreiras à entrada significativas para concorrentes estrangeiros, de acordo com a International Trade Administration.

- Em 2023, as **exportações americanas de produtos aeroespaciais e de defesa** registaram um vigoroso aumento de 21% face a 2022, alcançando um valor total de **135,9 mil milhões de USD**. Os principais destinos destas exportações incluíram Canadá, França, Alemanha, Reino Unido e Singapura. No que diz respeito às importações, estas tiveram origem, predominantemente, em França, Canadá, Reino Unido, Alemanha e Brasil.
- A **liderança dos EUA no mercado global de exportação de armas é inquestionável**, tendo o país sido responsável, entre 2020 e 2024, por 43% das exportações globais de armas, assegurando uma forte influência geopolítica e económica no panorama mundial. Este facto não só fortalece alianças estratégicas com países parceiros, mas, também, impulsiona um significativo crescimento económico interno.
- Em resposta à conjuntura geopolítica internacional, marcada por crescentes tensões e conflitos, os EUA têm vindo a aumentar progressivamente os seus gastos com defesa. O respetivo orçamento para 2024 atingiu 997 mil milhões de USD, tendo o Governo Federal solicitado, ao Congresso dos EUA, uma verba de **849,8 mil milhões de USD para o Departamento de Defesa em 2025**, com um foco claro na modernização das Forças Armadas e na inovação tecnológica (Deloitte Insights, 2025). Esta correlação direta entre as tensões geopolíticas e o investimento em defesa promove, de forma significativa, o setor aeroespacial americano, com uma parcela considerável do orçamento, por exemplo, destinada a UAVs, tais como o MQ-4 Triton e o MQ-25 Stingray.

Principais *Clusters* de Inovação da Aeronáutica, Espaço e Defesa dos EUA

Cluster Geográfico	Especializações Primárias	Empresas-chave	Instituições Académicas e de Investigação
Califórnia	Tecnologia <i>Dual-Use</i> , I&D e Manufatura Aeroespacial, Propulsão Espacial, Sistemas Responsivos	Lockheed Martin, Boeing, Northrop Grumman, Virgin Galactic, DIU	Caltech, California State University Long Beach, Antelope Valley College, Cal Poly Pomona, Air Force Research Laboratory, NASA Armstrong Flight Research Center

Texas	Inovação Espacial Comercial, Manufatura de Defesa, Motores de Foguete, Robótica	SpaceX, Firefly, Axiom, ASTS, Blue Origin, Lockheed Martin, Raytheon	University of Texas at Austin (ARL:UT), Texas A&M (Space Institute), Rice University
Connecticut	Manufatura Avançada, Motores de Aeronaves, Peças de Motores, Construção Naval	Pratt & Whitney, Sikorsky, Hanwha Aerospace USA, General Dynamics Electric Boat	University of Connecticut (UConn), Yale University, Pratt & Whitney R&D Center, Naval Undersea Warfare Center (New London), Connecticut Center for Advanced Technology (CCAT)
Massachusetts	I&D Avançado, Pesquisa Fundamental, Formação de Liderança, Defesa Aérea e de Mísseis, Sistemas Espaciais	MIT Lincoln Laboratory, Raytheon, General Electric, iRobot	MIT Lincoln Laboratory, Harvard University (Kennedy School - Belfer Center), Worcester Polytechnic Institute, Boston University
Flórida	Costa Espacial, I&D de Aviação, Hipersónica, Comunicações Sem Fio para Aeroespacial	L3Harris Technologies, Northrop Grumman, Collins Aerospace, Embraer, Leonardo DRS, Extant Aerospace, Southeast Aerospace, Avidyne, Micro Aerospace Solutions, PSI, X-1FBO, Tuvoli, RH Technologies, Wave Vector Technology	Embry-Riddle Aeronautical University (MicaPlex), University of Central Florida, Eastern Florida State College, Seminole State College
Virgínia/ Washington D.C.	Contratação de Defesa, Engenharia de Sistemas, Cibersegurança,	Boeing, Raytheon, Airbus U.S. Space & Defense, Leonardo DRS, Lockheed Martin, General Dynamics, Thales,	Virginia Tech, George Washington University, Georgetown University,

	Proximidade com Agências Governamentais	Northrop Grumman, Leidos, Booz Allen Hamilton, SAIC, CACI International, Amentum	Johns Hopkins Applied Physics Laboratory (APL)
Estado de Washington	Manufatura Aeroespacial, Aviação Sustentável, Materiais Termoplásticos Avançados	Boeing, Alaska Star Ventures, ZeroAvia, AeroTEC, magniX, Universal Hydrogen, Plug Power	University of Washington (Advanced Composites Center, Aeronautics & Astronautics), Washington State University, Machinists Institute, North Idaho College, Community Colleges of Spokane
Hubs Emergentes (Exemplos)	Especializações Diversas (Compostos, Fotônica, Nanotecnologia, Comercialização de Tecnologia de Defesa)	Aerospace Composites Solutions (KY), Montana Aerospace (MT), Bridger Aerospace (MT)	Morehead State University (KY), Somerset Community & Technical College (KY), Montana State University (MT), University of Minnesota (MN), Illinois Institute of Technology (IL)

Análise do posicionamento dos EUA no mercado global da Aeronáutica, Espaço e Defesa

- **Posição global**

- Os Estados Unidos consolidaram a sua posição dominante no mercado global aeroespacial e de defesa. De acordo com o relatório *“PwC Global Aerospace and Defense Annual Industry Performance 2025”*, o setor atingiu uma receita recorde de 922 mil milhões de USD em 2024, refletindo um crescimento de 9% face a 2023.

- **Liderança por segmentos específicos**

- No segmento espacial, os EUA detêm cerca de 65% do mercado global de lançamentos comerciais, o que é impulsionado pelo sucesso da SpaceX e outras empresas do setor privado. A SpaceX realizou 134 lançamentos em 2024, correspondentes a uma quota de mercado de 51%, o que representou um crescimento de 37% em relação aos 98

lançamentos realizados em 2023. No total, o país liderou a nível global, com 156 lançamentos, um aumento de 34% face a 2023.

- No mercado de sistemas não tripulados, as empresas americanas dominam, sendo que a General Atomics (MQ-9 Reaper) e a Northrop Grumman (MQ-4 Triton) controlam, aproximadamente, 70% do segmento global de *drones* militares de grande altitude e longo alcance.
- Na aviação comercial, a Boeing mantém uma quota de mercado de cerca de 48%, em termos mundiais, em encomendas de aeronaves comerciais de grande porte, competindo, diretamente, com a Airbus, que detém 52%. Todavia, enfrentou desafios importantes em 2024 (tais como uma greve de 53 dias e questões relacionadas com qualidade e segurança), refletidos na redução das entregas para 348 aeronaves, uma quebra de 34% em comparação com 2023.

- **Dinâmicas**

- Os setores pós-venda – em especial, os setores ligados a serviços de MRO – apresentaram um crescimento relevante em 2024. Empresas como GE Aerospace (+11%), Rolls-Royce Civil Aerospace (+18%) e Safran Propulsion (+15%) beneficiaram da necessidade de manutenção de aeronaves antigas, em virtude de atrasos na entrega de novas unidades.
- O investimento em tecnologias emergentes também cresceu, superando, no caso das *start-ups* de defesa, 2,2 mil milhões de USD até ao final do quarto trimestre de 2024, um contraste em relação à quebra registada no investimento de outros setores.
- A cadeia de abastecimento do setor permanece complexa, com um fabricante aeroespacial comercial médio nos EUA a contar com mais de 200 fornecedores de nível 1 e, aproximadamente, 12 000 fornecedores de níveis 2 e 3, evidenciando a complexidade da base industrial que sustenta a posição dominante dos EUA.

Desafios comerciais e tarifários

- O setor da Aeronáutica, Espaço e Defesa dos EUA enfrenta desafios significativos no âmbito comercial, devido, sobretudo, a tarifas e barreiras que podem comprometer a competitividade e a cadeia de abastecimento do mesmo. O Governo norte-americano impôs tarifas elevadas sobre matérias-primas essenciais, como o aço e o alumínio, elevando os custos de produção das aeronaves e componentes críticas.
- Em 2025, foram aplicadas tarifas mínimas de 15% sobre diversas importações, com exceções limitadas, além de sobretaxas que podem atingir 50% em setores estratégicos (como, por

exemplo, aço e alumínio). Embora tenham como objetivo fortalecer a indústria nacional, estas medidas provocam impactos adversos, tais como o aumento dos custos para os fabricantes americanos, a redução da competitividade global e o risco de retaliações comerciais por parte de parceiros internacionais.

- A imposição de tarifas elevadas pode afetar as vendas, margens e competitividade das empresas, além de produzir impactos substanciais nos operadores aéreos regionais e fornecedores locais, refletindo-se num aumento do custo final para os consumidores.
- O atual ambiente geopolítico acentua estes desafios, uma vez que tarifas e restrições comerciais sobre matérias-primas estratégicas, como metais raros, semicondutores e componentes tecnológicas, afetam diretamente a cadeia global de abastecimento aeroespacial e de defesa. As relações entre EUA, China, União Europeia (UE) e parceiros da NATO influenciam decisivamente as estratégias de *sourcing*, produção e distribuição.
- Programas governamentais norte-americanos, como a iniciativa *mine-to-magnet*, visam desenvolver cadeias de abastecimento nacionais resilientes, de modo a mitigar a dependência externa dos EUA, especialmente, no que toca a materiais críticos para a defesa. Esta confluência de fatores comerciais, tarifários e geopolíticos requer uma estreita colaboração entre governos e indústria para garantir a resiliência e a inovação num setor estratégico para a economia e a segurança dos EUA.

Características do Consumo

- No que concerne às características do consumo no setor da Aeronáutica, Espaço e Defesa, nos EUA, importa referir que a alocação de uma dotação orçamental de 849,8 mil milhões de USD, em 2025, ao Departamento de Defesa impulsiona o consumo no âmbito das tecnologias aeroespaciais e de defesa, tais como sistemas não tripulados.²
- O aumento da procura registada pelo setor, no período posterior à pandemia COVID-19, com destaque para o crescimento pronunciado do tráfego aéreo de passageiros em 2024, tem conduzido ao reforço do consumo de serviços, componentes e aeronaves, neste domínio. Regista-se, ainda, um consumo global expressivo de produtos de Aeronáutica, Espaço e Defesa, com origem nos EUA.
- O consumo registado pelo setor da Aeronáutica, Espaço e Defesa dos EUA é influenciado cada vez mais por sistemas não tripulados, IA, AAM, soluções de cibersegurança e uma assinalável

² Fonte: [Deloitte](#)

procura de aviação comercial.³ As tensões geopolíticas têm induzido uma maior despesa em defesa.

- Em particular, a economia espacial regista uma expansão, sendo que a procura verificada impulsiona o investimento em satélites, sistemas de lançamento e missões de exploração espacial.

Oferta portuguesa

- Importa referir que mais de 90% da produção aeroespacial de Portugal é exportada, o que evidencia a qualidade e a competitividade do país a nível global.⁴
- A AED Cluster Portugal, organização representativa do *cluster* português da Aeronáutica, Espaço e Defesa, engloba mais de 160 entidades (institutos, empresas e academia) e desempenha um papel relevante na colaboração do *cluster* a nível internacional, designadamente, com empresas dos EUA.⁵
- É de mencionar que a empresa norte-americana Lockheed Martin celebrou, em junho de 2025, um memorando de entendimento com a AED Cluster Portugal, com vista à identificação de empresas portuguesas interessadas em participar em futuras atividades industriais associadas ao caça de quinta geração F-35, adquirindo Portugal esta aeronave.⁶
- No domínio aeroespacial, a Portugal Space, agência espacial portuguesa, promove parcerias em matéria de sistemas de satélite, infraestruturas de lançamento e operações de portos espaciais. Com efeito, as empresas dos EUA podem beneficiar da infraestrutura de telemetria e do posicionamento atlântico de Portugal para lançamento de satélites.⁷
- Adicionalmente, as empresas portuguesas revelam-se ativas nas áreas de eletrónica e defesa, bem como sistemas de vigilância, o que se alinha com as necessidades de defesa dos EUA, sendo que o *cluster* português aeroespacial e de defesa possui uma base industrial de reduzida dimensão, porém, robusta em múltiplas áreas, tais como motores, aeronaves, infraestruturas de tráfego aéreo, interior de cabines e ferramentas.⁸
- Portugal é internacionalmente reconhecido no domínio, nomeadamente, da manutenção no setor aeronáutico, no que se refere a aeronaves quer civis, quer militares.⁹

³ Fonte: [PwC](#)

⁴ Fonte: [AICEP](#)

⁵ Fonte: [AED Cluster Portugal](#)

⁶ Fonte: [CNN Portugal](#)

⁷ Fonte: [Portuguese Space Agency](#)

⁸ Fonte: [International Trade Administration](#)

⁹ Fonte: [International Trade Administration](#)

- Registam-se empresas portuguesas ativas no setor da Aeronáutica, Espaço e Defesa, com operações nos EUA, prestando serviços de MRO, designadamente, no âmbito de aeronaves e respetivas componentes (nomeadamente, motores), bem como formação e *software*.

Entraves no acesso ao mercado americano

O acesso ao mercado aeroespacial e de defesa dos EUA é regulado por um sistema complexo de normas, certificações e exigências de conformidade, que podem constituir um entrave, refletindo a importância do setor para a segurança nacional e a proteção da indústria doméstica:

Buy American Act e Legislação de Compras Federais

- O *Buy American Act* de 1933, conjuntamente com as suas revisões, constitui a principal barreira para empresas estrangeiras que procuram contratos federais nos EUA. Esta legislação impõe preferência de preço a produtos finais domésticos para contratos executados no país, definindo critérios rigorosos para caracterizar produtos nacionais *versus* estrangeiros.
- Para que seja considerado doméstico ao abrigo das regras do *Buy American Act*, um produto deve ser fabricado nos EUA, e uma parte substancial dos seus componentes deve ter origem no país. Em geral, o custo dos componentes produzidos nos EUA deve representar mais de 50% do custo total dos componentes do produto final, no caso de bens comercialmente disponíveis.
- Todavia, identificam-se exceções relevantes, especialmente para o setor aeroespacial, como os acordos de Desenvolvimento Recíproco de Defesa (RDP) mantidos com 28 países, incluindo Portugal via NATO, que garantem isenções automáticas do *Buy American Act* para certos produtos militares.

Certificações FAA e DoD

- A certificação da Federal Aviation Administration (FAA) para aviação civil é rigorosa, com três certificações principais:
 - Certificação de Tipo (TC), que valida o projeto da aeronave, atendendo a normas de aeronavegabilidade, ruído, combustível e emissões;
 - Certificação de Produção (PC), que assegura que a produção segue o projeto certificado;
 - Certificação de Aeronavegabilidade, que garante que cada aeronave individual está apta para operar em segurança.
- A partir de 2025, novos requisitos obrigam indivíduos com endereços estrangeiros a designar agentes americanos para recebimento de documentos da FAA, afetando cerca de 115 mil portadores de certificados estrangeiros.

- No âmbito militar, as aeronaves operam sob critérios internos do Departamento de Defesa (DoD), frequentemente, em coordenação com a FAA para operações em espaço aéreo civil.

Regulamentações Específicas de Defesa

- O *Berry Amendment* exige que determinados produtos comprados pelo DoD, como alimentos, vestuário, tecidos e ferramentas, sejam inteiramente produzidos nos EUA.
- A *Specialty Metals Provision* define que metais especiais empregados em aeronaves, mísseis, navios, tanques, armas e munições devem ser fundidos ou fabricados nos EUA.

CONCORRÊNCIA

Concorrência estrangeira

Principais Concorrentes Globais

Empresa	Receita em 2024	Lucro Operacional em 2024	Variação Anual (%)
RTX	80,7	6,5	+17%
Airbus	74,9	5,7	+5,8%
Lockheed Martin	71,0	7,0	+5,1%
Boeing	66,5	-10,7	-14,5%
General Dynamics	47,7	4,8	+12,9%
Northrop Grumman	41,0	4,5	+4,4%
GE Aerospace	36,4	8,1	+10,8%
BAE Systems	33,6	3,4	+17,1%
Safran	29,6	4,5	+17,8%
Rolls-Royce	24,1	3,7	+17,8%

Fonte: PwC (2025)

- A Airbus SE, com sede em França e Alemanha, mantém a sua posição como principal concorrente global das empresas americanas, tendo atingido uma receita de 74,9 mil milhões de USD em 2024, com um crescimento de 5,8%. No segmento de aviação comercial, entregou 766 aeronaves em 2024, o que representou um aumento de 4% face a 2023, ainda que 11% inferior ao pico de 863 unidades em 2019. A empresa registou 826 encomendas líquidas em 2024 e

manteve um *backlog* de 8 658 aeronaves. A Airbus prevê aumentar as entregas para cerca de 820 aeronaves em 2025, crescendo 7% face a 2024, e elevar a produção da família A320 para 75 unidades mensais até 2027.

- A BAE Systems do Reino Unido registou receitas de 33,6 mil milhões de USD em 2024, um crescimento anual expressivo de 17,1%, o maior entre as empresas europeias do setor da defesa. A empresa mantém uma posição relevante em termos de sistemas de defesa, controlando cerca de 6% do mercado global, e é especializada em sistemas navais, veículos blindados e aviônicos militares.
- A Safran reportou receitas de 29,6 mil milhões de USD em 2024, um crescimento anual de 17,8%, representando cerca de 4% do mercado global de sistemas de propulsão aeronáutica. Destaca-se, também, a sua *joint venture* com a GE na CFM International, responsável pelos motores LEAP que equipam as aeronaves Boeing 737 MAX e Airbus A320neo.
- A Rolls-Royce do Reino Unido apresentou receitas de 24,1 mil milhões de USD em 2024, com um crescimento anual de 17,8%. O seu segmento de defesa manteve a maior margem operacional do setor, 17,7%, e quase duplicou o *backlog*, para 22,2 mil milhões de USD, com o contributo positivo de conquistas em programas como o FLRAA e nos *upgrades* de motores do B-52.
- Na Europa, as cinco maiores empresas do setor de defesa apresentaram um aumento médio de receitas de 13% em 2024, superando o crescimento de 4% observado nas seis maiores empresas americanas. Este desempenho deveu-se ao aumento dos orçamentos de defesa no continente, influenciado, parcialmente, pelo conflito Rússia/Ucrânia. A margem operacional das empresas europeias foi de 8,2%, superior à das americanas (6,2%), refletindo uma maior eficiência operacional.
- A China emerge como um relevante concorrente estratégico, por meio de empresas estatais como AVIC (Aviation Industry Corporation of China) e COMAC (Commercial Aircraft Corporation of China). O programa do avião C919 simboliza a ambição chinesa de romper o duopólio Boeing-Airbus, focando-se, principalmente, no mercado doméstico. A China realizou 68 lançamentos espaciais em 2024, mantendo a segunda posição a nível global.

Concorrentes Emergentes

- No espaço das *start-ups*, a Blue Origin realizou, com sucesso, o lançamento do foguete New Glenn em 16 de janeiro de 2025. A Virgin Galactic concentrou esforços, em 2024, na transição da série Unity para o programa Delta, com voos iniciais planeados para o verão de 2026.

- No segmento de defesa, a Helsing anunciou a construção de múltiplas “fábricas de resiliência” na Europa (começando na Alemanha, em fevereiro de 2025), destinadas à produção de *drones* de ataque *loitering* avançados, com tecnologia de IA.
- A Embraer do Brasil entregou 206 aeronaves em 2024, registrando um crescimento de 14%, em relação ao ano anterior, e mantendo uma quota de mercado de 17% em aviação regional e a liderança mundial em “*entry-level executive jets*”, com receitas de 6,4 mil milhões de USD, as quais apresentaram uma expansão de 21,4%.

Dinâmica concorrencial tecnológica

- A concorrência em sistemas habilitados por IA intensifica-se, evidenciada pela Palantir Technologies, que entregou os primeiros dois sistemas do programa TITAN ao Exército americano, destacando a importância das armas baseadas em dados.
- Na propulsão avançada, apesar da Força Aérea dos EUA ter cancelado dois projetos hipersônicos (ARRW e HALO), devido a dificuldades tecnológicas, Rússia e China ampliam os seus arsenais hipersônicos, enquanto os EUA reavaliam as suas estratégias.
- No segmento de AAM, o mercado eVTOL conheceu um processo de consolidação, com empresas promissoras como Lilium e Volocopter, enquanto Archer Aviation e United revelaram planos para uma rede de táxis aéreos ligando seis aeroportos em Nova Iorque.

Perspetivas concorrenciais em 2025

- As empresas americanas mantêm vantagens competitivas baseadas em investimentos contínuos em I&D, exemplificados no orçamento de defesa de 849,8 mil milhões de USD em 2025, além da escala, da integração vertical (conforme demonstrado na recompra da Spirit Aerosystems pela Boeing) e da liderança em tecnologias emergentes como IA, sistemas autónomos e tecnologia espacial comercial.
- Embora os EUA mantenham uma posição dominante, a intensificação da concorrência global – especialmente, de empresas europeias de crescimento rápido e de novos *players* tecnológicos disruptivos – impõe desafios que exigem estratégias de adaptação para preservar a liderança tecnológica e a quota de mercado.

Concorrência local

- O setor aeroespacial e de defesa dos EUA é dominado por um conjunto relativamente restrito de grandes empresas, que consolidaram posições de liderança ao longo de décadas, por meio de processos de consolidação, avanços tecnológicos e estreitas relações com o Governo Federal. Estas empresas formam o núcleo da base industrial de defesa americana e são responsáveis por grande parte da produção e da inovação do setor.

Líderes de mercado por receita

- A RTX Corporation (anteriormente, Raytheon Technologies) retomou a liderança do setor aeroespacial e de defesa em 2024, com uma receita de 80,7 mil milhões de USD, reconquistando a posição de maior empresa no respetivo segmento, após a Boeing a ter ocupado no ano anterior. Formada pela fusão entre Raytheon e United Technologies, a RTX atua na especialização de sistemas avançados de defesa, aviónicos e motores aeronáuticos. As subsidiárias Pratt & Whitney (motores) e Collins Aerospace (aviónicos) conferem à RTX uma posição dominante em segmentos-chave da cadeia de valor aeroespacial, especialmente, em sistemas de mísseis, radares e tecnologias para defesa aérea. As receitas consolidadas das subsidiárias apresentaram uma expansão de 26% em relação ao ano anterior, demonstrando um forte crescimento no segmento de fornecedores para aviação.
- A Airbus SE consolidou a segunda maior receita do setor, com 74,9 mil milhões de USD em 2024, posicionando-se como o principal concorrente global das empresas americanas, nomeadamente, no segmento de aviação comercial. A empresa europeia detém uma quota de 52% do mercado global de aviação comercial de grande porte, beneficiando do apoio governamental coordenado a nível europeu.
- A Lockheed Martin Corporation manteve a terceira posição, com uma receita de 71,0 mil milhões de USD em 2024. Reconhecida mundialmente pelos seus programas de caças *F-35 Lightning II*, sistemas de mísseis *Patriot* e operações espaciais, a empresa é especializada em sistemas aeronáuticos, defesa e espaço. A Lockheed Martin destaca-se em programas governamentais de alta tecnologia, principalmente, nas áreas de sistemas avançados de armas e exploração espacial, tendo entregado 110 aeronaves *F-35 Lightning II* em 2024, o que superou a respetiva previsão inicial (de 75 a 110 unidades).
- Já a The Boeing Company caiu para a quarta posição, registando uma receita de 66,5 mil milhões de USD em 2024 – uma quebra de 14,5% em relação ao ano anterior, devido, principalmente, à greve, de 53 dias, da International Association of Machinists and Aerospace Workers (IAM) na

região do Pacífico Noroeste. Apesar dos desafios enfrentados, a Boeing mantém a liderança global em aviação comercial, com as famílias de aeronaves 737, 777 e 787 *Dreamliner*, tendo entregado 348 aeronaves em 2024. Na área militar, produz sistemas como o *KC-46 Pegasus* (avião-tanque), helicópteros *AH-64 Apache* e vários sistemas de mísseis.

- No que concerne à General Dynamics Corporation, a respetiva receita apresentou um crescimento de 12,9%, alcançando 47,7 mil milhões de USD em 2024. Com um portfólio diversificado, que abrange sistemas terrestres, navais e aeroespaciais, embora seja mais conhecida pelos tanques *M1 Abrams* e submarinos da classe *Virginia*, a companhia detém operações expressivas em aviação, através da Gulfstream Aerospace, líder mundial em aviação executiva.
- A Northrop Grumman Corporation contabilizou uma receita de 41,0 mil milhões de USD em 2024, destacando-se em sistemas aéreos não tripulados, sistemas espaciais e cibersegurança. Líder global em *drones* militares não tripulados, com produtos como o *MQ-4 Triton* e o futuro bombardeiro *stealth B-21 Raider*, a empresa registou uma melhoria significativa no seu lucro operacional, atingindo 1,8 mil milhões de USD, favorecida pela eliminação de uma provisão de 2 mil milhões de USD, associada ao programa *B-21 Raider*, em 2023.

Empresas de elevado crescimento e líderes de mercado especializados

- A GE Aerospace destacou-se como a empresa mais rentável do setor em 2024, com um lucro operacional de 8,1 mil milhões de USD, superando a Lockheed Martin, que manteve este título durante cinco anos consecutivos. A empresa obteve uma receita de 36,4 mil milhões de USD, com um crescimento anual de 10,8%, consolidando a sua liderança nos segmentos de motores aeronáuticos comerciais e militares, com uma margem operacional de 22,3%.
- A Honeywell Aerospace registou um crescimento anual de 13,5% em termos de receita, totalizando 15,5 mil milhões de USD e mantendo uma margem operacional de destaque (25,8%). A companhia é especializada em aviônicos, motores para aviação executiva e sistemas auxiliares de potência (APUs), sendo líder em *cockpits* integrados, sistemas de gestão de voo e motores para jatos executivos.
- A TransDigm Group apresentou a maior margem operacional do setor (44,5%), com receitas de 7,9 mil milhões de USD e um crescimento anual de 20,6%, focando-se em componentes aeroespaciais de alta especialização e de difícil substituição.
- A Palantir Technologies destacou-se com a maior margem operacional entre as empresas fornecedoras governamentais, atingindo 62,7% e registando uma receita de 1,57 mil milhões de

USD, o que evidencia o crescimento acelerado do segmento de tecnologias de dados e IA para a defesa.

Movimentos estratégicos

- O setor da Aeronáutica, Espaço e Defesa conheceu dinâmicas relevantes de consolidação em 2024, designadamente:
 - Reaquisição da Spirit Aerosystems pela Boeing, através de uma transação acionária com valor patrimonial de 4,7 milhões de USD e valor empresarial de 8,3 mil milhões de USD, demonstrando o seu compromisso renovado com a integração vertical para resolver diversos desafios na produção;
 - Venda, por parte da Boeing, de quatro negócios digitais à Thoma Bravo, por 10,5 mil milhões de USD, com o objetivo de simplificar as suas operações e reduzir dívidas;
 - Aquisição, por parte da AeroVironment, da BlueHalo, numa transação de ações avaliada em 4,1 mil milhões de USD, fortalecendo a sua capacidade no domínio dos sistemas autónomos de defesa habilitados por IA.

CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO

Físicos

- Empresas com tecnologias inovadoras ou especializadas podem aceder ao mercado americano explorando nichos tecnológicos especializados, com menor concorrência interna, como sistemas autónomos, materiais de alta performance, *software* especializado e IA. O mercado de sistemas não tripulados constitui um exemplo claro destes nichos.
- No que concerne a acordos governo-a-governo (G2G), acordos bilaterais e multilaterais de defesa promovem o acesso direto ao mercado americano. Portugal, via participação na NATO e outros acordos, beneficia de programas conjuntos e de cooperação em defesa. Iniciativas como a *Defense Innovation Unit* (DIU) e programas bilaterais de intercâmbio tecnológico promovem oportunidades para demonstração de capacidades e parcerias estratégicas.
- Deve ter-se em conta que o programa *Foreign Comparative Testing* (FCT), autorizado pelo Código dos EUA 10 USC 2350a(g), permite ao Departamento de Defesa testar e avaliar tecnologias maduras desenvolvidas por aliados e parceiros internacionais para suprir necessidades militares urgentes ou corrigir deficiências operacionais. Em alinhamento com a *National Defense Industrial Strategy 2023* (§2.3.2.3), o FCT procura acelerar a modernização

militar, maximizar a interoperabilidade e aumentar a eficiência de custos, associando tecnologias estrangeiras maduras aos programas de aquisição do Departamento de Defesa. Esta abordagem fortalece a base industrial e fomenta cadeias de abastecimento resilientes entre as coligações, ampliando o acesso e a integração de empresas estrangeiras inovadoras no mercado de defesa dos EUA.

- Importa ter em consideração que a **formação de parcerias estratégicas como *joint ventures*** com empresas americanas estabelecidas facilita o conhecimento das normas locais, o acesso a redes de distribuição e o incremento da credibilidade. Este modelo revela-se eficaz para a ampliação rápida das operações, sendo que aquisições estratégicas de empresas americanas menores com capacidades complementares podem propiciar o acesso imediato a mercados, clientes e conformidade regulatória.
- As grandes empresas dos EUA que operam nos domínios aeroespacial e da defesa contratam sistemas e componentes, diretamente, a partir de fornecedores certificados, pelo que um possível canal físico de distribuição são as vendas diretas para *Original Equipment Manufacturers* (OEM). As empresas portuguesas poderão estabelecer parcerias ou tornar-se vendedores autorizados, através da observância dos *standards* adotados nos EUA.
- No âmbito do setor da Aeronáutica, Espaço e Defesa, os distribuidores especializados, designadamente, em componentes e serviços de MRO assumem um papel relevante.
- Muitos programas de defesa dos EUA dependem de cadeias de abastecimento *multi-tier*, podendo as empresas portuguesas tornar-se fornecedores *Tier 2* ou *Tier 3*, em parceria com empresas *Tier 1* dos EUA.
- Eventos como *Farnborough Airshow*, *Space Symposium* e a reunião anual da AUSA podem proporcionar oportunidades de *networking* e estabelecimento de acordos de distribuição às empresas portuguesas.

E-commerce

- Os contratos de defesa pressupõem, amiúde, a submissão digital de candidaturas, através de plataformas como *DoD eBusiness*.
- Os serviços de MRO são cada vez mais disponibilizados *online*, permitindo às companhias aéreas e operadores de defesa, nomeadamente, agendar ações de manutenção e encomendar peças.
- Verifica-se uma utilização crescente de *marketplaces*, nomeadamente, no que respeita a peças/componentes.

TENDÊNCIAS

Inteligência Artificial (IA) e Digitalização

- Em 2024, o setor da Aeronáutica, Espaço e Defesa dos EUA alcançou um ponto decisivo na transformação digital, com 81% das empresas já a utilizar ou a planear implementar IA e *machine learning* (AI/ML), de acordo com um inquérito realizado pela Deloitte. A adoção desta tecnologia está a mudar, fundamentalmente, a forma de operar, manter e desenvolver produtos.
- A IA revoluciona os serviços de MRO, aumentando a respetiva eficiência e gerando valor económico. As suas principais aplicações contemplam:
 - a **gestão operacional de voos**, permitindo previsões que auxiliam a programação e equilibram disponibilidade e manutenção;
 - a **determinação da capacidade** adequada no que respeita a espaço, mão de obra e inventário, calculando tempos eficientes para os serviços;
 - a **manutenção preditiva**, antecipando reparações e peças essenciais, por meio da análise de dados históricos;
 - a **alocação precisa de recursos**, garantindo a disponibilidade de equipamentos, peças e técnicos, consoante a procura registada.
- Espera-se que em 2025 um número crescente de empresas utilize tecnologias digitais para monitorizar os fluxos de materiais ao longo da cadeia de abastecimento, desde fornecedores de níveis 2 e 3 até aos utilizadores finais, assegurando conformidade e qualidade.
- Perspetiva-se uma integração cada vez maior de sistemas inteligentes que abordam problemas críticos de escassez de peças, qualificação da mão de obra e manutenção da qualidade em toda a cadeia de abastecimento.

Mobilidade Aérea Avançada (AAM)

- **Mercado eVTOL e Perspetivas de Crescimento:**
 - Baseado em aeronaves elétricas de descolagem e pouso vertical (eVTOL), o segmento de AAM consolidou-se como uma das áreas de maior potencial no domínio aeroespacial, sendo que inquéritos realizados indicam um elevado interesse dos investidores neste domínio, com 93% dos gestores de fundos (totalizando mais de 1,787 bilhão de USD em ativos) a expressar entusiasmo relativamente ao mesmo;
 - Prevê-se uma frota operacional de 30 000 eVTOLs até 2045, capazes de transportar, anualmente, três mil milhões de passageiros, gerando uma oportunidade de mercado

estimada em 280 mil milhões de USD, impulsionada pelo crescimento demográfico urbano, além dos desafios de tráfego e preocupações ambientais.

- **Desenvolvimento Regional e Liderança Americana:**
 - A América do Norte lidera o mercado global eVTOL, do qual detinha uma quota de, aproximadamente, 39% em 2024, sustentada por investimentos robustos, suporte regulatório e um ecossistema vibrante de empresas inovadoras;
 - Empresas como Joby Aviation e Archer Aviation avançam rumo à certificação regulatória, com planos de operar redes de táxis aéreos conectando seis aeroportos de Nova Iorque, o que permitirá reduzir significativamente os tempos de deslocação;
 - O setor conheceu um processo de consolidação após a falência de empresas promissoras como Lillium e Volocopter, refletindo a maturação do mercado em direção a modelos mais sólidos e gestão profissional.

- **Certificação e Aceitação Regulamentar:**
 - Dois fabricantes de eVTOL já apontam o início das respetivas operações comerciais em 2025. O progresso acompanha o *Concept of Operations v2.0* da FAA, com prioridades focadas em segurança, custo e tempo de viagem para passageiros, bem como mitigação de impacto visual para as comunidades.

Sistemas Não Tripulados (UAVs)

- O mercado de sistemas não tripulados é uma das áreas que apresentam um dinamismo mais forte no setor aeroespacial. Projeções da FAA indicam que a frota comercial de UAVs deverá atingir cerca de 858 000 unidades até 2026, nos EUA, um crescimento substancial face às 352 222 unidades registadas na atualidade, gerando uma forte procura de tecnologias de autonomia, sensores e comunicações.
- O mercado global de sistemas não tripulados encontra-se avaliado em 26,12 mil milhões de USD em 2025, prevendo-se que alcance 40,56 mil milhões de USD em 2030, crescendo, anualmente e em média, 9,2% no período compreendido entre 2025 e 2030. O respetivo volume anual deverá aumentar de 596,94 mil unidades, em 2025, para 869,76 mil unidades, em 2030, com ampla aplicação em diversos segmentos industriais, incluindo construção, imobiliário, infraestruturas, petróleo e gás, agricultura e logística.

Investimento e Prioridades de Defesa

- O orçamento do DoD para 2025 reserva parte dos 849,8 mil milhões de USD para forças aéreas não tripuladas, com destaque para o *MQ-4 Triton* e o *MQ-25 Stingray*. É de referir que a Força Aérea americana solicitou 5,8 mil milhões de USD em 2023, tendo em vista a aquisição de 1 000 aeronaves de combate não tripuladas, habilitadas por IA.
- A inovação em IA assume um papel fundamental neste âmbito, com destaque para as entregas da Palantir Technologies no programa militar TITAN.

Economia Espacial

- A economia espacial global tem vindo a destacar-se como um dos segmentos mais robustos, em termos de crescimento, no setor aeroespacial, atingindo 570 mil milhões de USD em 2023, o que representou uma expansão de 7,4% em relação ao ano anterior e um crescimento médio anual estimado de 7,3% entre 2018 e 2023, com a respetiva dimensão a quase duplicar face ao que era há uma década.
- As receitas comerciais dos EUA totalizaram 445 mil milhões de USD, 78% da economia espacial, crescendo 5,4% em 2023. O segmento de posicionamento, navegação e temporização (PNT) foi o maior gerador de receitas, atingindo 209 mil milhões de USD em 2023, o que constituiu um aumento de 11 mil milhões de USD face a 2022.
- Projeções de grandes instituições como World Economic Forum e McKinsey indicam que a economia espacial global poderá atingir 1,8 bilião de USD até 2035, partindo de 630 mil milhões de USD em 2023. A Space Foundation prevê um crescimento de 155% até 2035, no segmento PNT, que deve ser o foco principal da economia espacial mundial no curto prazo.

Redução de Custos e Inovação Tecnológica

- O uso de sistemas de lançamento reutilizáveis tem promovido reduções significativas de custo. O Starship da SpaceX, por exemplo, pode enviar cargas para órbita terrestre baixa com custo estimado entre 100 USD e 200 USD por quilograma, muito inferior ao dos lançadores tradicionais (2 000 USD/kg).
- Antes de 2012, os lançamentos não ultrapassavam 170 objetos por ano. Já desde 2019 têm vindo a registar-se recordes anuais, atingindo-se um total de 2 664 objetos lançados em 2023, dos quais 2 166 tiveram origem em solo americano.

Investimento Governamental Militar

- O investimento governamental em programas espaciais, civis e militares, cresceu 11% em 2023, totalizando 125 mil milhões de USD. Pelo terceiro ano consecutivo, foi registado um crescimento percentual de dois dígitos.
- O orçamento espacial militar dos EUA para 2023, estimado em 46 mil milhões de USD, superou o referente a 2022, em 18%, representando cerca de 80% do gasto global nesta área. O impacto económico da NASA alcançou 75,6 mil milhões de USD em 2023, ilustrando o poder e a relevância do investimento público no setor.

ANÁLISE SWOT

Pontos Fortes

- Os EUA são já um dos principais destinos das exportações aeroespaciais portuguesas, tendo representado cerca de 4,7% das exportações em 2024, segundo o INE
- Portugal tem participado, de forma ativa, em I&D e *frameworks* de inovação da Agência Espacial Europeia (ESA) e da Agência Europeia para a Segurança da Aviação (EASA), com protocolos estabelecidos com a NASA e parcerias estratégicas com a UT Austin e o MIT¹⁰
- As empresas portuguesas possuem capacidades de I&D e engenharia avançadas, posicionando-se o país em 3.º lugar na UE, em termos de diplomados na área de engenharia¹¹
- Identificam-se empresas portuguesas com reputação internacional nos segmentos civil e militar do setor aeroespacial, incluindo nos domínios de manutenção, reparação e revisão
- A Portugal Space apoia a internacionalização e a inovação, incluindo observação da Terra, comunicações via satélite e sistemas de lançamento¹²
- As empresas portuguesas que pertencem ao *cluster* da Aeronáutica, Espaço e Defesa demonstram um assinalável perfil exportador, bem como integração global¹³
- Portugal possui um ecossistema industrial especializado no âmbito da Aeronáutica, Espaço e Defesa, *cluster* que inclui mais de 160 entidades, fornecendo soluções em matéria de aeroestruturas, sistemas críticos para a navegação, ferramentas, manutenção, reparação e revisão, testes de componentes aeronáuticos, eletrónica e *software*¹⁴
- As empresas portuguesas integram cada vez mais a IA, a robótica e a realidade aumentada na sua produção
- Portugal encontra-se integrado, designadamente, em missões da NATO e da UE¹⁵

Pontos Fracos

- O setor aeroespacial e de defesa de Portugal possui uma reduzida base industrial, embora forte, face a outros *players*, o que pode limitar a respetiva capacidade produtiva, a obtenção de

¹⁰ Fonte: [AICEP](#)

¹¹ Fonte: [AICEP](#)

¹² Fonte: [Portuguese Space Agency](#)

¹³ Fonte: [International Trade Administration](#)

¹⁴ Fonte: [AICEP](#)

¹⁵ Fonte: [International Trade Administration](#)

economias de escala e, deste modo, a sua competitividade em programas de contratação dos EUA¹⁶

- A assinalável dependência das empresas portuguesas de financiamento e enquadramentos europeus (por exemplo, ESA) pode condicionar a sua flexibilidade e resposta às dinâmicas de mercado dos EUA
- O ecossistema português da Aeronáutica, Espaço e Defesa encontra-se fragmentado em PME, o que pode limitar, nomeadamente, o alcance global das respetivas estratégias de *marketing*
- Não obstante prever-se o seu crescimento nos próximos anos, o orçamento português de defesa mantém-se limitado (cerca de 4,6 mil milhões de USD em 2024, segundo GlobalData¹⁷), o que pode restringir a sua capacidade de inovação, *scale-up* da respetiva produção e estabelecimento de parcerias de longo prazo
- À semelhança de outros países europeus, Portugal enfrenta desafios associados às vulnerabilidades nas cadeias de abastecimento, nomeadamente, em termos de matérias-primas e componentes especializadas, o que pode atrasar a entrega destas

Oportunidades

- Liderança global dos EUA em exportação de armamentos, representando 43% do respetivo mercado mundial entre 2020 e 2024
- Robustez orçamental dos EUA, com 997 mil milhões de USD investidos em defesa em 2024 e projeções de 849,8 mil milhões de USD para 2025
- Ecossistema de inovação consolidado dos EUA, com *clusters* de I&D importantes nos estados de Califórnia, Texas e Virgínia, acelerando áreas como IA, AAM e sistemas não tripulados
- Cadeia de abastecimento ampla e complexa dos EUA, mantendo empresas fabricantes relações próximas com centenas de fornecedores diretos e milhares de fornecedores indiretos
- Força de trabalho altamente qualificada nos EUA, no setor da Aeronáutica, Espaço e Defesa, tendo-se contabilizado 2,21 milhões de empregos diretos em 2023, com um nível salarial médio que foi 50% superior à respetiva média nacional
- Ampliação do uso da IA e da digitalização nos EUA, com 81% das empresas do setor a utilizarem ou planearem aplicar AI/ML para otimização operacional e serviços de MRO
- Crescimento acelerado da economia espacial global, que alcançou 570 mil milhões de USD em 2023 e poderá atingir 1,8 bilião de USD até 2035

¹⁶ Fonte: [International Trade Administration](#)

¹⁷ Fonte: [GlobalData](#)

- Expansão do mercado de UAVs dos EUA, com uma frota comercial prevista de 858 mil unidades até 2026 e um valor de mercado projetado de 58,4 mil milhões de USD
- Setor emergente de AAM nos EUA, com projeções de mercado de 280 mil milhões de USD e uma frota de 30 mil eVTOLs até 2045
- Parcerias internacionais facilitadas por acordos como os RDP da NATO, que oferecem isenções ao *Buy American Act*
- Identifica-se um conjunto de setores prioritários no *cluster* da Aeronáutica, Espaço e Defesa dos EUA: **i) *Space Tech*** (satélites, sistemas PNT e serviços *downstream*); **ii) sistemas não tripulados** (*drones* comerciais e militares); **iii) serviços de MRO** (manutenção preditiva e digitalização de oficinas); **iv) *software*** (soluções para gestão de cadeias de abastecimento e operações de voo)

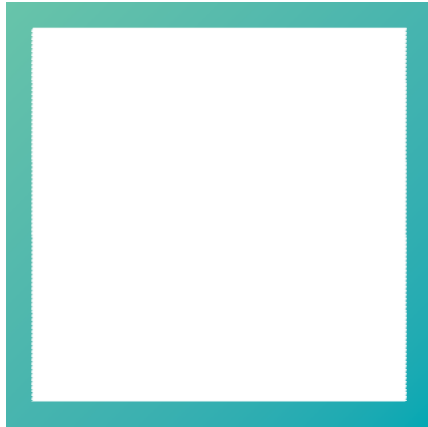
Ameaças

- Complexidade regulatória significativa nos EUA, incluindo legislações como *Buy American Act*, *Berry Amendment* e diversas certificações da FAA e do DoD, que impactam custos e prazos
- Concorrência interna entre programas prioritários, como F-35, B-21 e AAM, nos EUA, em resultado do uso de recursos limitados
- Fragilidade na cadeia de abastecimento do setor da Aeronáutica, Espaço e Defesa dos EUA, refletindo, especialmente, a dependência de metais estratégicos importados da China, sujeita a riscos de interrupção e volatilidade de preços
- Crescentes custos operacionais nos EUA, decorrentes, parcialmente, do aumento expressivo das tarifas marítimas desde o período anterior à pandemia COVID-19
- Pressões geopolíticas (as quais impactam rotas de abastecimento e custos logísticos), decorrentes de sanções, tarifas e conflitos armados
- Crescente protecionismo comercial, com endurecimento das legislações *Buy American Act* e *Berry Amendment*, designadamente, durante ciclos eleitorais
- Concorrência internacional, destacando-se o crescimento da Airbus em 2024 (17,1%) e a expansão gradual dos fabricantes chineses
- Risco de obsolescência tecnológica rápida, que pode tornar investimentos atuais ultrapassados
- Escassez crescente de talento nos EUA, com uma rotatividade de 13% em 2023, muito superior à respetiva média nacional de 3,8%, prejudicando a estabilidade e a capacitação profissional

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Deloitte Insights. (2025). *Aerospace and defense industry outlook*. <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/aerospace-defense/aerospace-and-defense-industry-outlook.html>
- International Trade Administration, U.S. Department of Commerce. *Aerospace & defense industry*. <https://www.trade.gov/aerospace-defense-industry>
- International Trade Administration, U.S. Department of Commerce. *Leading economic indicators for aerospace industry*. <https://www.trade.gov/leading-economic-indicators-aerospace-industry>
- Aerospace Industries Association (2025). *Industry impact*. <https://www.aia-aerospace.org/industry-impact/>
- U.S. Department of Defense (DoD). (2025). *Defense logistics agency: Defense data standards committees*. <https://www.dla.mil/Defense-Data-Standards/Committees/DODAAD/>
- Mordor Intelligence. (2023). *U.S. aerospace and defense market*. <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/us-aerospace-and-defense-market>
- Office of the Assistant Secretary of Defense for Materiel & Readiness. (2025). *Foreign Comparative Testing (FCT)*. <https://ac.cto.mil/pe/fct/>
- PwC. (2025). *Global aerospace and defense: Annual industry performance and outlook 2025*. <https://www.pwc.com/us/en/industries/industrial-products/library/assets/pwc-global-aerospace-and-defense-annual-industry-performance-and-outlook.pdf>

INFORMAÇÃO LEGAL: Este documento tem natureza meramente informativa e o seu conteúdo não pode ser invocado como fundamento de nenhuma reclamação ou recurso. A AICEP não assume a responsabilidade pela informação, opinião, ação ou decisão baseada neste documento, tendo realizado todos os esforços possíveis para assegurar a exatidão da informação contida nas suas páginas.



AICEP

Agência para o Investimento
e Comércio Externo de Portugal