

Mercado espacial

Análise de 14 países

Março, 2023



Esta Foto de Autor Desconhecido está licenciado em [CC BY-SA-NC](#)

Estudo de mercado PqTec - APEX

O mercado
espacial em

14

países

774

Empresas /
organizações
analisadas

3

Segmentos:

- Espacial
- Lançador
- Solo

Satélites em órbita atualizados até 25/Março/2023

Mercado: histórico e projeções até 2028

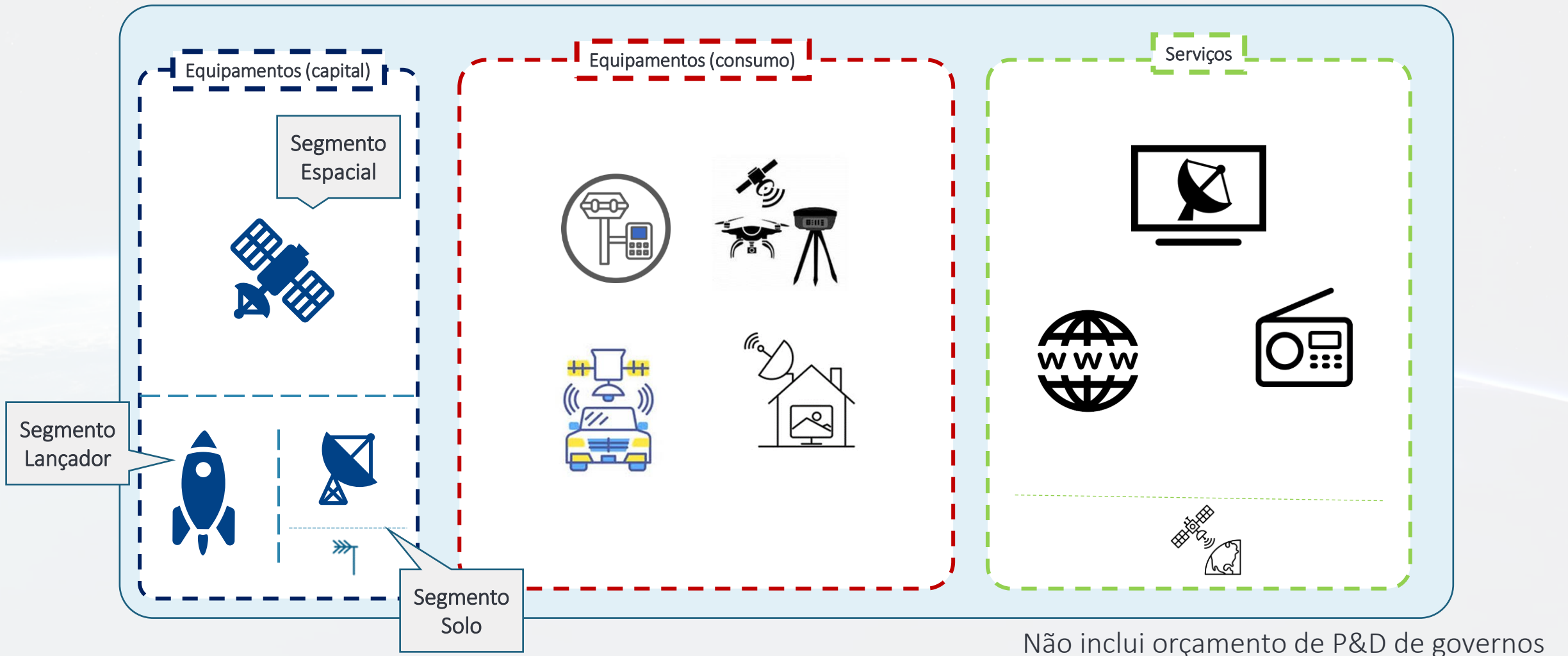


SUMÁRIO

- O “espaço”, ou “espaço exterior” (outer space) é a região convencionalmente conhecida como acima da linha de von Kármán, 100km acima da superfície terrestre.
- As atividades privadas com destino ou origem no espaço iniciaram-se praticamente à sequência dos primeiros lançamentos, tendo já em 1962 sido estabelecidos serviços privados de telecomunicações.
- Diversas atividades compõe o chamado “mercado espacial” (“space economy”, na literatura em inglês). Atividades tão diversas quanto o projeto e desenvolvimento de veículos espaciais, uso de imagens de satélite para obter informações sobre propriedades e regiões, transmissão de programas de televisão, obtenção de coordenadas geográficas com precisão, lançamento de foguetes, etc.
- Em muitas publicações se utiliza o termo “upstream” (à montante, “rio acima”) para identificar as atividades de P&D, engenharia e manufatura de foguetes e veículos espaciais (satélites, naves tripuladas ou não tripuladas, sondas, etc.). Similarmente, o termo “downstream” (à jusante, “rio abaixo”) é usado para indicar aplicações que somente existem em decorrência de haver artefatos do “upstream”.
- Seguindo os requisitos da demanda (projeto APEX, Parque Tecnológico), esta pesquisa concentrou-se no mercado potencial para as empresas brasileiras de 2023 com produtos atuais ou futuros nas áreas de veículos espaciais (Ex.: satélites e seus componentes), lançadores, e estações solo.

- As atividades de pesquisa, desenvolvimento e manufatura de naves espaciais (satélites, sondas, naves tripuladas, etc.) são agrupadas sob o título de “segmento espacial”, o qual se refere às coisas que estão voando no espaço (ao redor da terra, de outros astros, no espaço profundo, ou realizando transporte entre a Terra e algum ponto no espaço)
- Dado que as naves espaciais ainda não conseguem vencer sozinhas a gravidade do planeta, elas são lançadas ao espaço utilizando veículos conhecidos como lançadores ou foguetes. Há propostas de lançar ao espaço utilizando outros meios, porém ainda não materializadas. Os foguetes pertencem ao grupo conhecido como “segmento lançador”, que é um segmento do mercado espacial com características semelhantes entre si.
- Os segmentos espacial e lançador são usualmente conhecidos como parte do “upstream”.
- Outro segmento industrial (produtos completos e componentes) importante é o das estações solo, responsáveis por receber o produto do trabalho realizado pelos satélites (transmissão de sinais de telecomunicações, imagens, etc.). Este é conhecido como “segmento solo”. Alguns participantes do mercado classificam o segmento solo como parte do “upstream”, embora não seja unânime e muitos outros o classificam em “downstream”. Se up ou down, é irrelevante para nossa análise, e por isso optamos pela organização conforme a figura a seguir.

"Space economy"

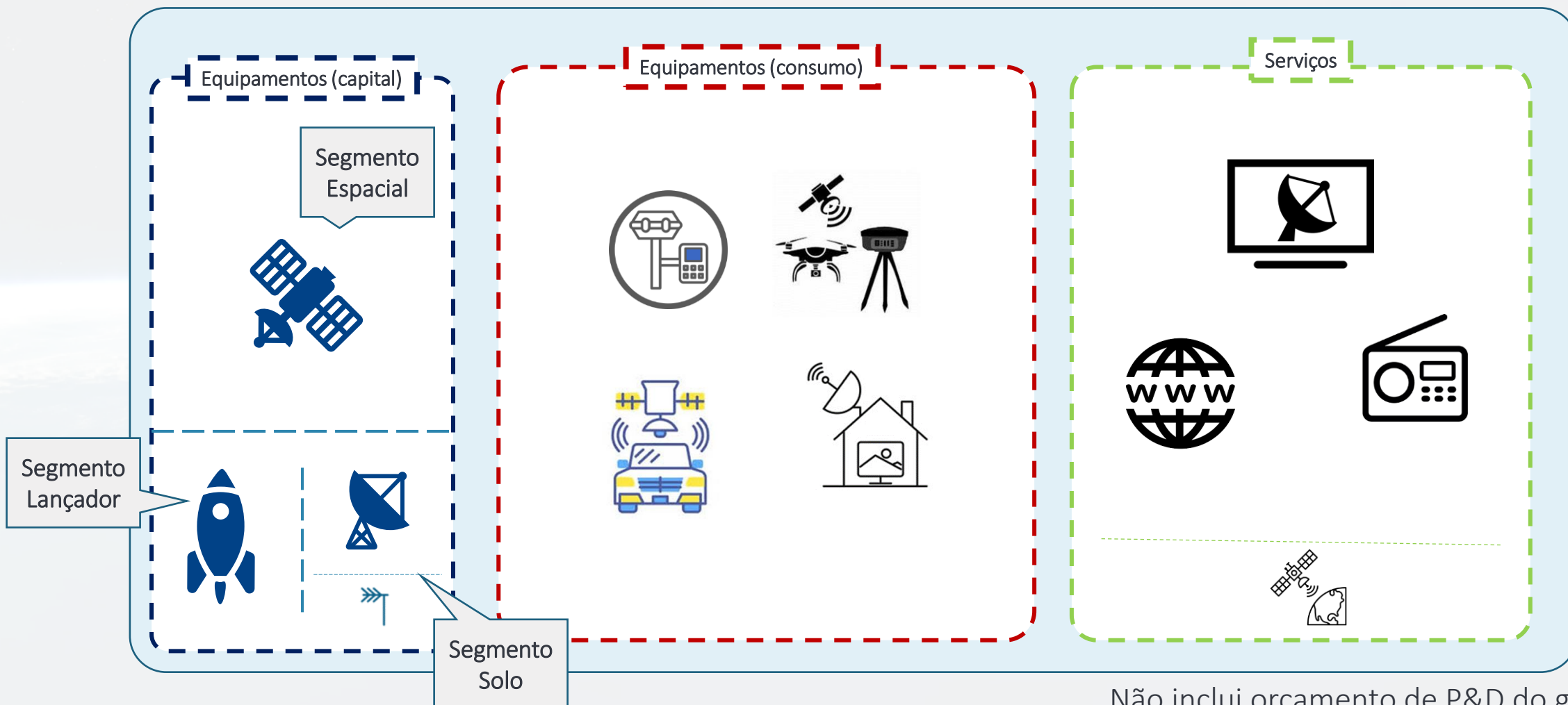


- De interesse para as empresas atendidas pela iniciativa geradora desta pesquisa, nossa pesquisa detalhou o mercado potencial relacionado à produção de equipamentos (bens de capital) voltados à infra-estrutura espacial: segmentos espacial, lançador e solo.
- Esse foco torna a pesquisa mais imediatamente útil às empresas, dado que estas atuam nesses segmentos com produtos ou serviços (ex. engenharia).
- Para exemplificar as ordens de grandeza, a próxima figura ilustra o agregado do mercado dos Estados Unidos da América.
- Todos os resultados são apresentados em gráficos de barras ou de fatias (“pizza”). Os gráfico de barras para cada país contém três grupos:
 - De 2018-2022: O desempenho do mercado nos cinco anos anteriores a 2023. Estes números foram obtidos com base nos faturamentos de empresas do setor, volumes de negócios, números de satélites lançados, número de vôos realizados por lançadores e diversos agregados parciais que possibilitaram a conclusão a respeito do tamanho de mercado dos segmentos espacial, lançador e solo.
 - 2023: Estimativa que utiliza as fontes de informação mencionadas acima, com a apreciação de nossa análise e de entrevistas com participantes do mercado internacional, além de uma perspectiva da influência macro-econômica do curto prazo sobre o desempenho do mercado no ano corrente.
 - Forecast de cinco anos: 2024-2028. Estimativa do desempenho do mercado (tamanho das oportunidades) considerando projetos anunciados e possibilidades nesse horizonte. Estimativas de tamanho de mercado para além de cinco anos, apresentam incertezas significativas que inviabilizam seu uso para fins de execução de negócios. Os ciclos de desenvolvimento em “new space” foram reduzidos de décadas para anos e de anos para meses, tornando a competição mais acirrada, com necessidade de informações adequadas a esse novo cenário.

"Space economy" – Estados Unidos 2020

~USD 20B

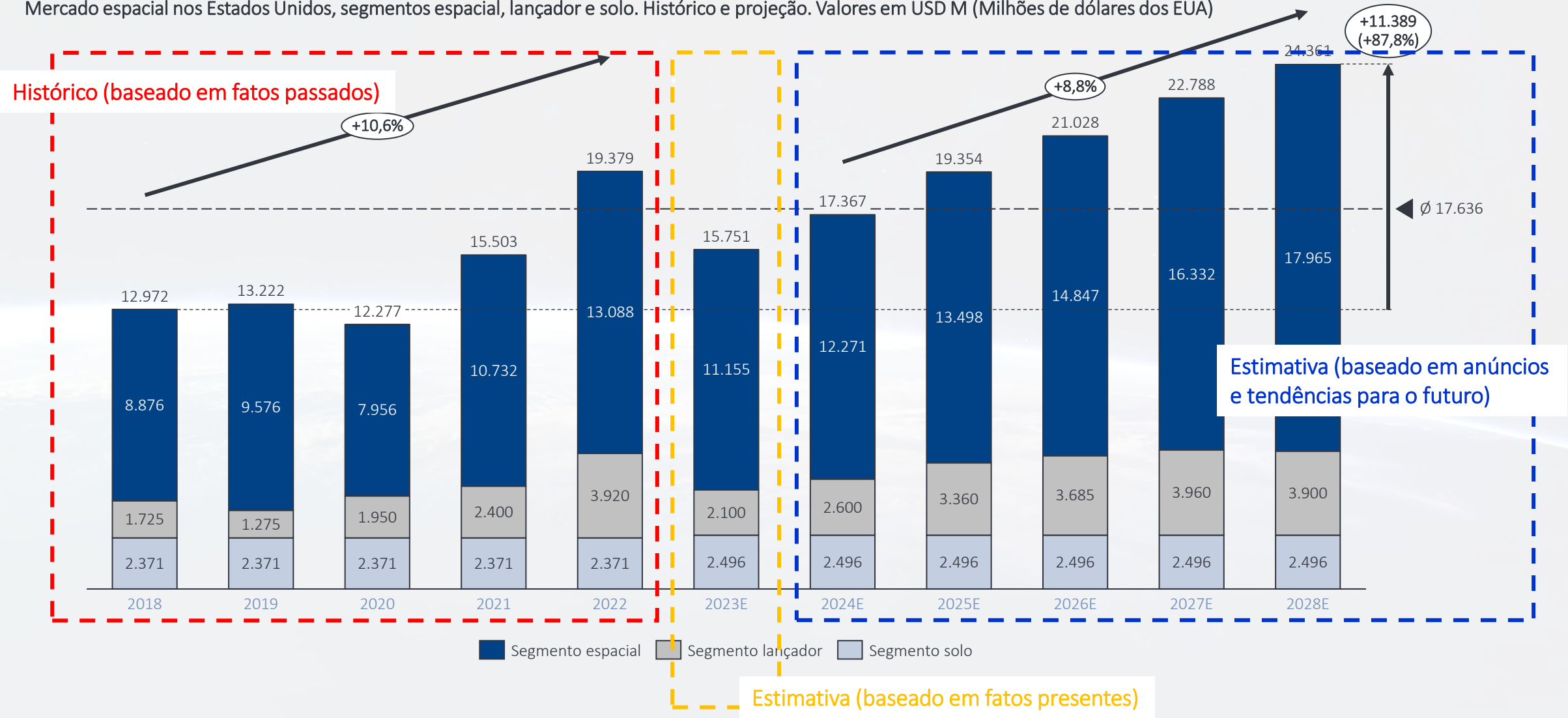
USD ~100-105B



Não inclui orçamento de P&D do governo

Exemplo: EUA, mercado espacial (upstream e solo)

Mercado espacial nos Estados Unidos, segmentos espacial, lançador e solo. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



- Mídia de notícias do setor
- Relatórios de empresas abertas
- Reuniões com representantes de países
- Sites de empresas do setor
- Conhecimento tácito

- No próximo período de cinco anos (2024-2028), o mercado espacial (bens de capital) deverá crescer perto de 33%, acrescentando aproximadamente USD 40B no faturamento das empresas, se comparado ao período precedente 2018-2022.
- Proporcionalmente, o segmento lançador deverá crescer mais (aproximadamente 62%) em decorrência do aumento do número de satélites esperados a serem lançados no período, e do número de vôos. Estima-se que o peso médio dos satélites LEO de megaconstelações, responsáveis pela grande maioria dos lançamentos, suba para ao redor de 200kg, originando demanda por mais vôos ou lançadores maiores (ex: Starship da SpaceX). A movimentação do mercado vai na direção de prover mais oferta de lançadores em vistas do esperado aumento no número de vôos. Embora percentualmente apresente o maior crescimento, este segmento continuará apresentando o menor valor absoluto, passando de USD 16B (2018-2022) para USD 26B (2024-2028).
- O segmento espacial continuará liderando a receita de bens de capital espacial, atingindo no período 2024-2028 a marca de ~USD 102B, ou seja, ~36% superior ao período precedente (2018-2022).
- Em que pese a relativa estagnação do segmento solo no período 2018-2022, espera-se que as novas tecnologias de transmissão de dados liderem o movimento por substituição de equipamentos, assim como a demanda crescente por banda (internet, IoT, etc.), levando a um crescimento de 6,8%, ou seja, acréscimo de USD ~2B (2024-2028) em relação ao período precedente 2018-2022.

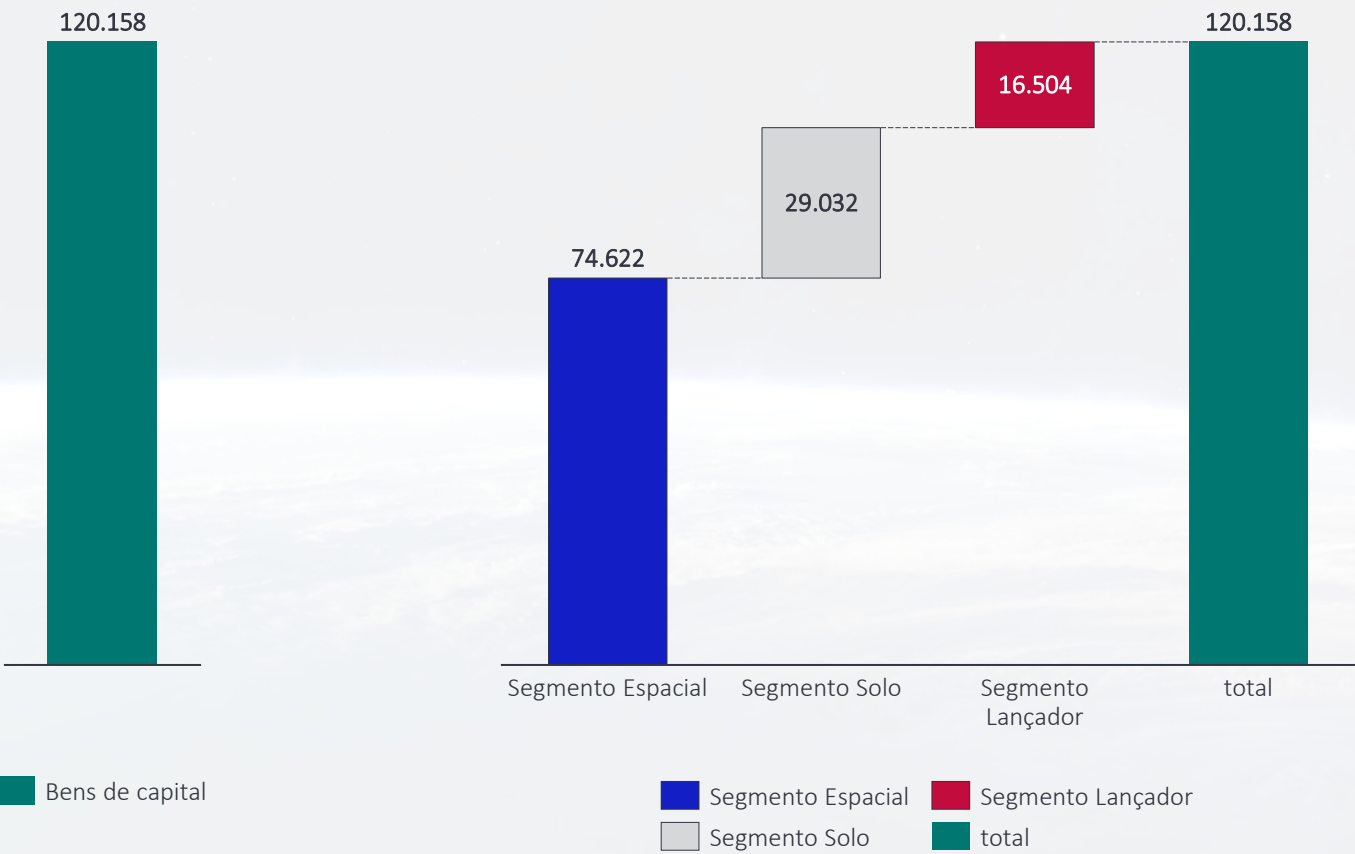
Mercado espacial, comparativo de períodos

Valores em USD M



Mercado espacial 2018-2022, países selecionados

Valores em USD M



	CAGR 18-22
Segmento Espacial	-0,9%
Segmento Lançador	6,9%
Segmento Solo	0,0%

Mercado espacial 2024-2028, países selecionados

Valores em USD M



CAGR 24-28	
Segmento Espacial	9,2%
Segmento Lançador	11,4%
Segmento Solo	0,2%

Resultados dos países

- Os EUA continuam à liderança do mercado mundial com volume estimado de aproximadamente USD 105B para o próximo período (2024-2028), CAGR 8,8%. O mercado de bens de capital espacial (segmento espacial, lançador e solo) nos EUA, para o período futuro considerado, é de aproximadamente USD 105B, contra USD 54B de todos os demais países selecionados.
- Na segunda posição estão Reino Unido e Índia. Nos cinco anos passados (2018-2022) a Índia apresentou excelente desempenho, gerando aproximadamente USD 9B em receitas, contra USD 7B do Reino Unido. Para o período 2024-2028, estima-se que a Índia terá seu mercado de bens de capital espacial aumentado para aproximadamente USD 11B, mesmo valor aproximado para o Reino Unido. Entretanto, movimentos de incentivo à iniciativa privada (“new space” preponderantemente) por parte do governo do britânico projetam essa nação para alcançar uma posição de maior destaque. Os desafios para dinamizar um setor privado espacial na Índia têm sido apontados como um elemento definidor para o crescimento futuro da atividade nesse país, ainda muito dependente de grandes empresas estatais em todos os segmentos do espaço.
- O Reino Unido também é um tradicional local para instalação de estações solo e sua indústria de teleportos, associada à de transmissão de conteúdo (DTH TV, internet, etc.) é forte e deverá manter essa posição.

Resultados dos países 2

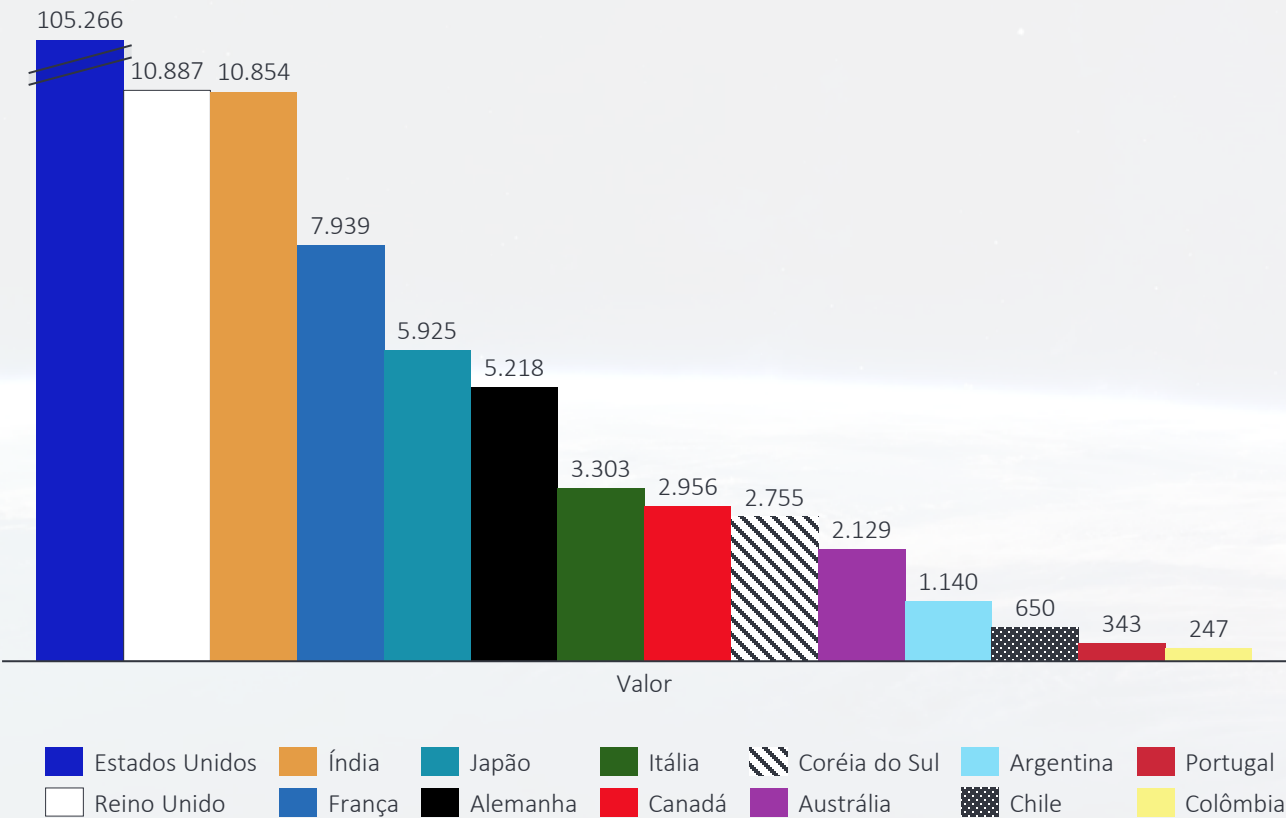
- Países tradicionais como França, Alemanha, Itália e Japão manterão suas posições de destaque, representando mercados maduros e com muitos incentivos a novas empresas (start-ups e internacionalização de empresas de outros países) e parcerias (especialmente Japão e Alemanha)
- A Argentina possui um setor espacial maduro, como bastante competência tecnológica, porém o país pode enfrentar incertezas econômicas mais severas do que as demais nações analisadas, com efeitos sobre o tamanho do mercado.
- Dentre as nações emergentes em espaço, a Coreia do Sul destaca-se por seus maciços investimentos. Embora ainda não seja um país com lançadores de grande porte, busca desenvolver seu espaçoporto local há diversos projetos em desenvolvimento. O contexto geopolítico no qual está inserido o país tem sido um estímulo ao desenvolvimento de lançadores, desde suborbitais (como o que voou a partir de Alcântara no Brasil) até lançadores de satélites de grande porte.
- Adicionalmente a Coreia do Sul têm se destacado no mercado de estações solo, com opções inovadoras de GaaS (Ground Station As A Service) e parcerias mundiais.
- A Austrália se destaca nos três segmentos (espacial, lançador, solo), embora seus números sejam ainda modestos, exceto para segmento solo. Suas características geográficas (maior país ao sul naquela parte do globo) a tornam um destaque no mercado de estações solo e teleportos.

Resultados dos países 3

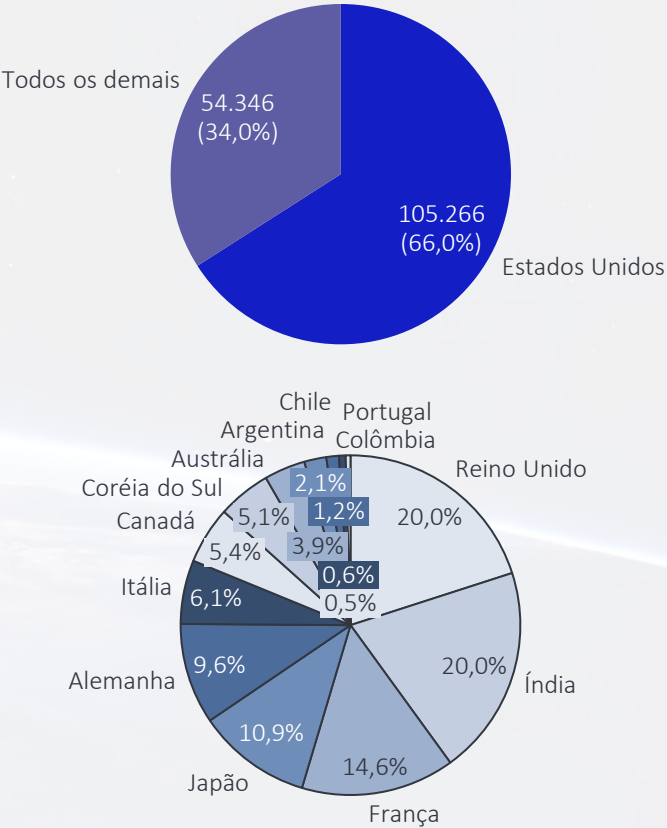
- A encomenda do satélite australiano para comunicações de defesa modifica momentaneamente o mercado naquele país. Anunciada em Abril de 2023, a empresa Lockheed Martin Australia, filial da Lockheed Martin dos EUA, será a contratante principal. O programa está orçado em aproximadamente USD 2.8B para, ao que tudo indica, de dois a quatro satélites dedicados à defesa, além do lançamento e estações solo. Nos países emergentes espaciais, é o maior programa até o momento. Entretanto, assim como ocorre em outros países que não dispõe de uma indústria espacial local ampla e diversificada, é possível que as oportunidades de busca e fornecimento local de produtos (tecnologia, sistemas, etc.) seja limitada, não contribuindo para o aumento perene do tamanho de mercado naquele território. Se esta encomenda introduzirá uma elevação permanente no potencial de mercado do segmento espacial na Austrália, só o tempo dirá. A princípio, uma área em que o país já desempenha bem, a de estações solo, poderá usufruir de aumento de mercado devido à instalação de estações solo novas, o que gera negócios por longo prazo devido à manutenção e atualização tecnológica.
- Pelos motivos apontados acima, por não haver ainda uma clareza quanto ao impacto duradouro na cadeia produtiva local do segmento espacial na Austrália, ou indícios seguros quanto a isso, os números desse novo programa não foram contabilizados para o país como aumento de mercado futuro.

Mercado espacial 2024-2028, países selecionados

Valores em USD M

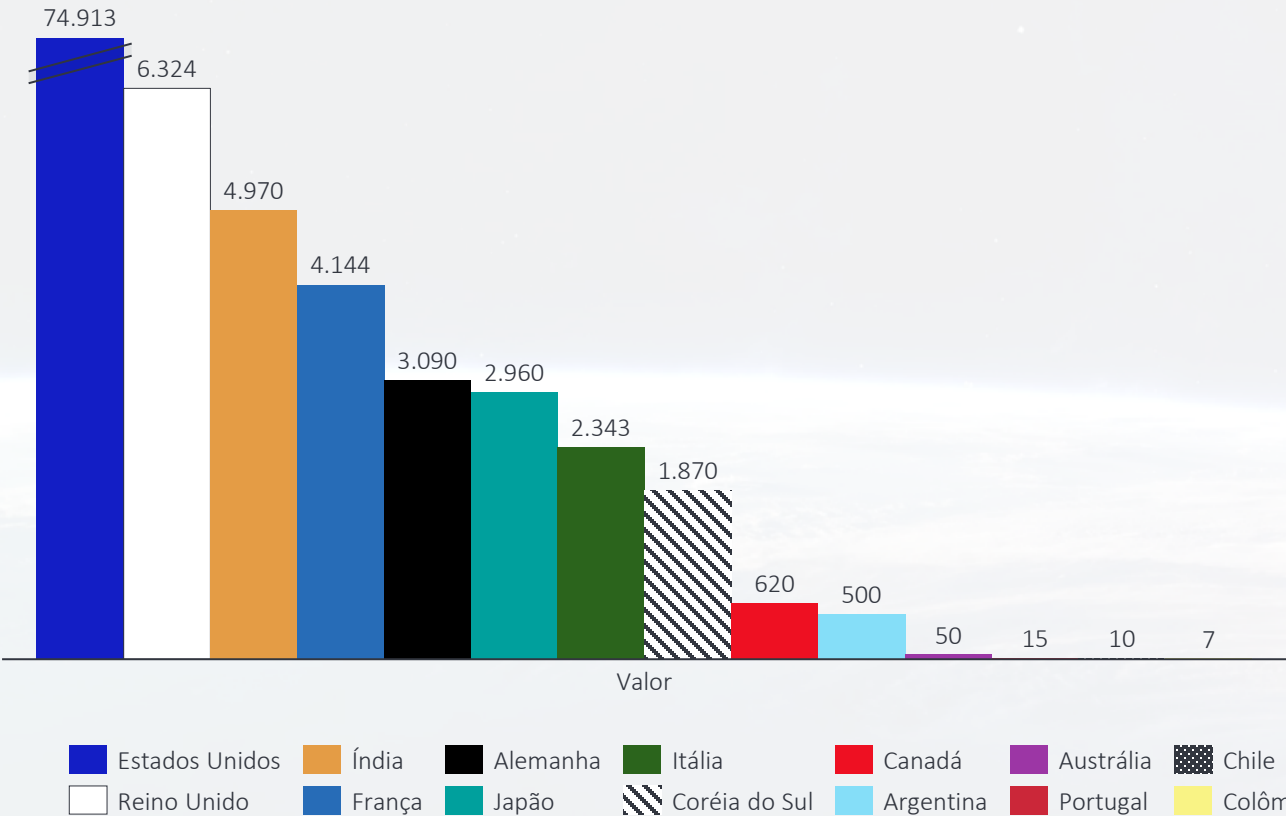


Equipamentos (Capital)	CAGR
Estados Unidos	8,86%
Reino Unido	5,15%
Índia	5,53%
França	6,08%
Japão	5,82%
Alemanha	5,29%
Itália	6,40%
Canadá	0,08%
Coréia do Sul	13,00%
Austrália	1,18%
Argentina	5,84%
Chile	0,58%
Portugal	2,05%
Colômbia	1,53%

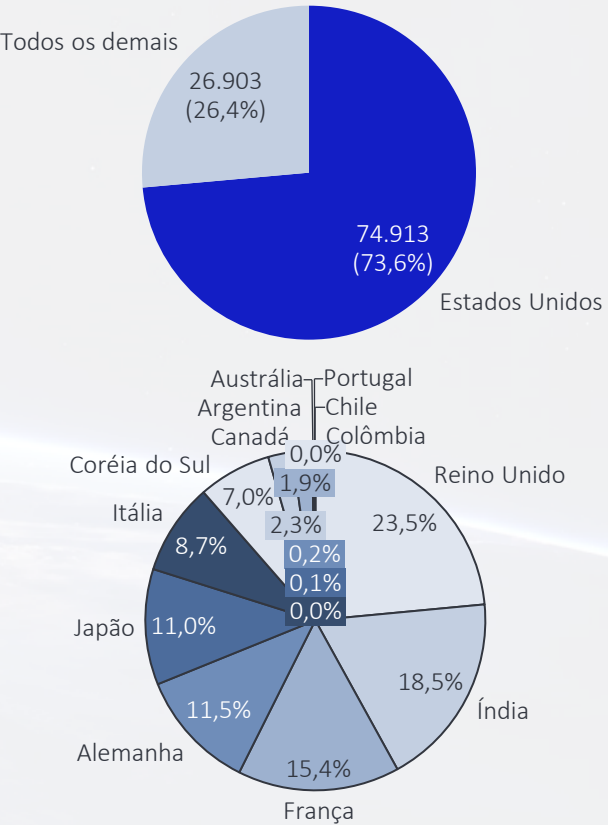


Mercado 2024-2028, Segmento espacial

Valores em USD M

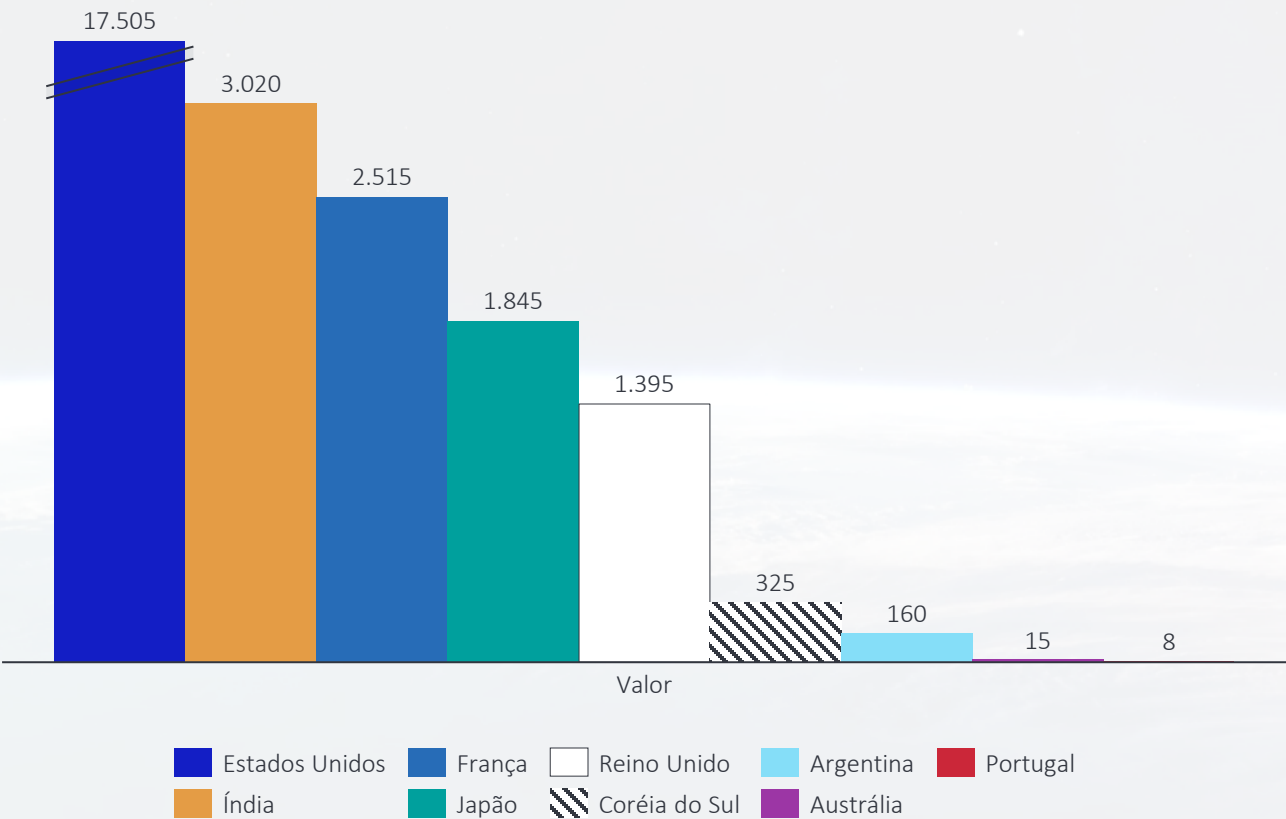


Segmento Espacial	CAGR
Estados Unidos	10,00%
Reino Unido	5,00%
Índia	7,06%
França	5,00%
Alemanha	11,07%
Japão	5,10%
Itália	9,33%
Coréia do Sul	9,76%
Canadá	10,67%
Argentina	0,00%
Austrália	0,00%
Portugal	41,36%
Chile	0,00%
Colômbia	0,00%

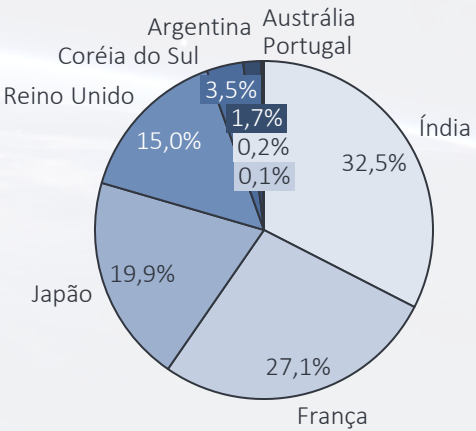
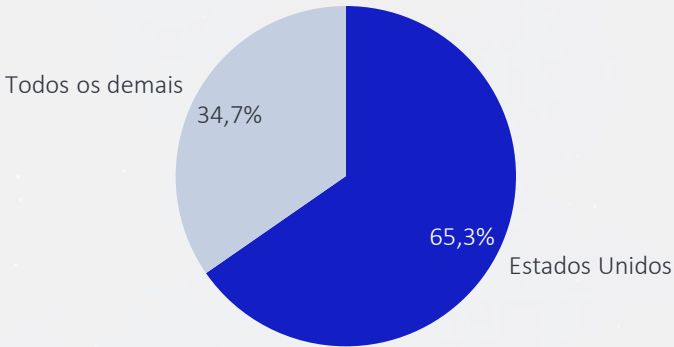


Mercado 2024-2028, Segmento lançador

Valores em USD M

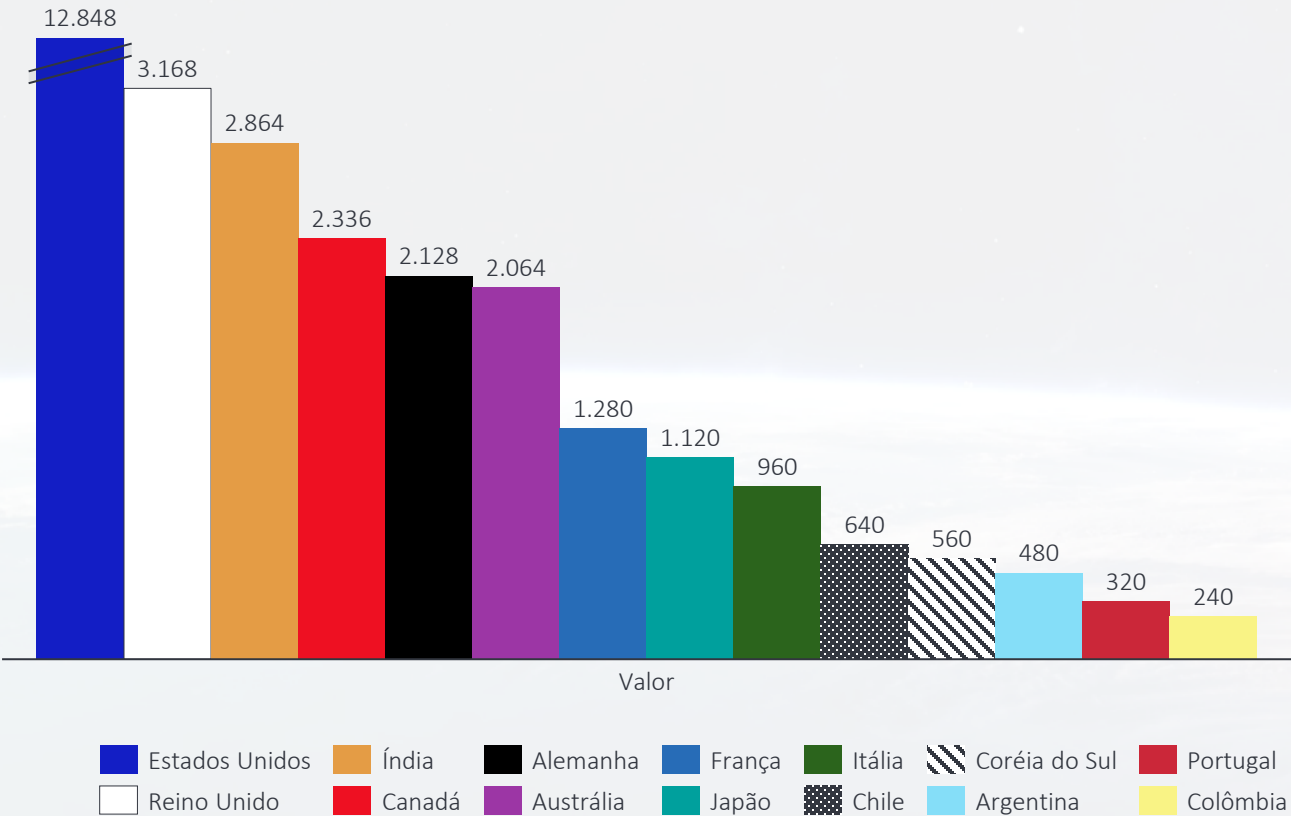


Segmento lançador	CAGR
Estados Unidos	10,67%
Índia	7,71%
França	11,37%
Japão	11,37%
Reino Unido	15,75%

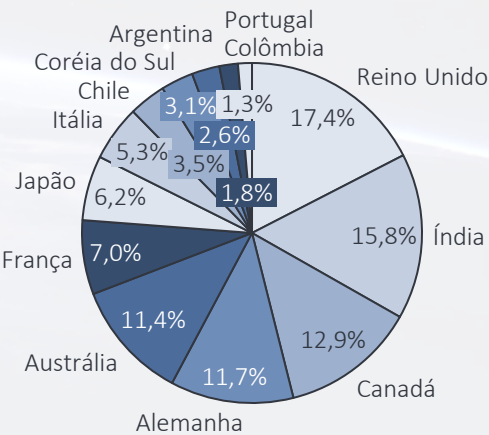
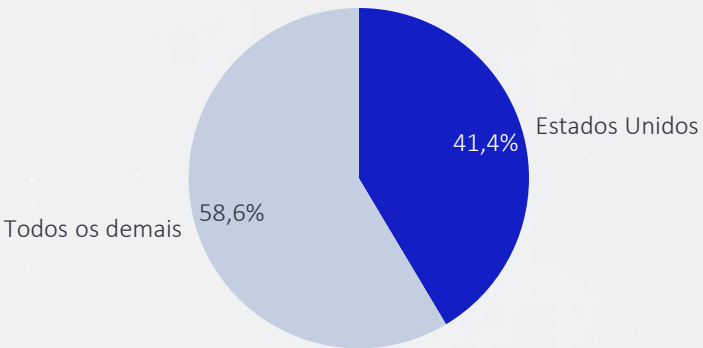


Mercado 2024-2028, Segmento solo

Valores em USD M



Segmento solo	CAGR
Estados Unidos	0,47%
Reino Unido	1,29%
Índia	0,71%
Canadá	-2,51%
Alemanha	-1,84%
Austrália	0,99%
França	0,00%
Japão	0,00%
Itália	0,00%
Chile	0,00%
Coréia do Sul	3,93%
Argentina	0,00%
Portugal	0,00%
Colômbia	0,00%



Sumário de destaques 1

Estados Unidos



- Maior potência mundial
- Maiores empresas fabricantes (upstream e solo)
- Significativo orçamento de defesa e uso dual
- Clearance level: restrição a não nacionais ou natos.
- NASA
- Mercado consumidor
- Mega constelações devem continuar

Canadá



- Teleportos e segmento solo (Base instalada)
- Comércio com EUA (proximidade)
- Universidades ativas

Reino Unido



- Pólo em serviços de telecomunicações (ex. DTH)
- Empresas com longo histórico (Ex: Surrey)
- Grande incentivo ao estabelecimento de novas empresas no país: Catapult UK (Space)
- Estabelecimento de uma base de lançamento em solo britânico

França



- Grande empresas (Ex. Ariane, EADS, Thales)
- Pólos de Toulouse e Paris
- Exportações do segmento espacial para muitos países
- Ativa em nanosatélites
- Espaçoporto de Kourou

Sumário de destaques 2

Alemanha



- Renovação da frota Galileo (OHB)
- Empreendedorismo: ESA BIC Bavaria
- DLR e cooperações internacionais
- Povoado setor de fornecedores de componentes e subistemas

Itália



- Grandes empresas no Upstream e Dowsntream (Ex. Leonardo, Thales-Alenia, Telespazio)
- Excelente padrão acadêmico e formação de pessoal para a indústria
- Participação nos projetos europeus (GNSS, etc.)
- Artemis

Portugal



- Espaçoporto dos Açores
- Transição de nanosats da academia para indústria deve ocorrer no período (24-28)
- Fornecedores de sub-sistemas (ADCS) e engenharia de software

Japão



- Consolidado setor espacial.
- Expansão de mercado para outros países do leste da ásia (Ex. Filipinas, Malásia)
- SmallSats
- Empenho no desenvolvimento de lançadores
- Geopolítica local

Sumário de destaques 3

Índia



- Setor espacial muito significativo, mas ainda sob tutela estatal. Atividade privada precisa encontrar seu caminho.
- Excelente histórico com satélites e lançadores
- Novo lançador para pequenos satélites
- Bons centros de ensino

Coréia do Sul



- Geopolítica local incentiva desenvolvimento do setor
- Desenvolvendo mercado de estações solo como serviço (Ex. CONTEC)
- Novos lançadores coreanos

Austrália



- Projeto de mega projeto de satélite militar GEO (Lockheed Martin)
- Upstream ainda em desenvolvimento.
- Espaçoportos em desenvolvimento (Space Centre Australia, Arnhem Space Centre. WA Spaceport)
- Geopolítica local

Argentina



- Experiente indústria (INVAP, VENG, Satellogic, etc.)
- Economia interna com potencial impacto sobre o setor.
- Novos entrantes com histórico (Ex. Epic Aerospace)

Sumário de destaques 4

Colômbia



- Investimentos para criar indústria espacial a partir de investimentos ligados às forças armadas (Ex. Nanosat com GOM space)
- Mercado de teleportos

Chile



- Localização geográfica privilegiada para teleportos (Ex. Punta Arenas)
- Gradual investimento em nanosats

Sumário de destaques 5

- A liderança dos EUA acontece em todos os segmentos de bens de capital (segmento espacial, lançador e solo), sendo mais expressiva no segmento espacial, perfazendo 73,6% do mercado (considerando os 14 países estudados), ou aproximadamente USD 75B, contra USD 27B de todos os demais países selecionados.
- Os EUA contam com um intenso programa de transferência de tecnologia para a indústria como, por exemplo, o programa de transferência da NASA: <https://technology.nasa.gov/>
- Há programas estabelecidos para pequenas empresas, e programas para empresas de base tecnológica: <https://beta.www.sbir.gov/>
- O mercado espacial é associado ao mercado de defesa e em uma vasta maioria de casos o acesso a programas governamentais nos EUA, no âmbito da defesa, está restrito a cidadãos daquele país.
- Desde pelo menos os últimos 3 anos, o Reino Unido tem investido fortemente na captura de oportunidades para o seu setor espacial, com iniciativas de atração de empresas, promoção dos produtos britânicos e exportações. Além de sua agência de promoção de investimentos, outras iniciativas específicas para o setor espacial têm recebido investimentos que deverão continuar no próximo período 2024-2028, sendo uma delas o satellite applications catapult (<https://sa.catapult.org.uk/>)

Sumário de destaques 6

- O Reino Unido também está investindo no desenvolvimento de espaçoportos, sendo que o espaçoporto de Cornwall (<https://spaceportcornwall.com/about/>) foi o primeiro a receber licença de operação, em Novembro de 2022. Outros locais estão em desenvolvimento, como, por exemplo Shetland (SaxaVord Spaceport), Sutherland (Space Hub Sutherland), Argyll (Spaceport Machrihanish), Prestwick, e Outer Hebrides (Spaceport 1).

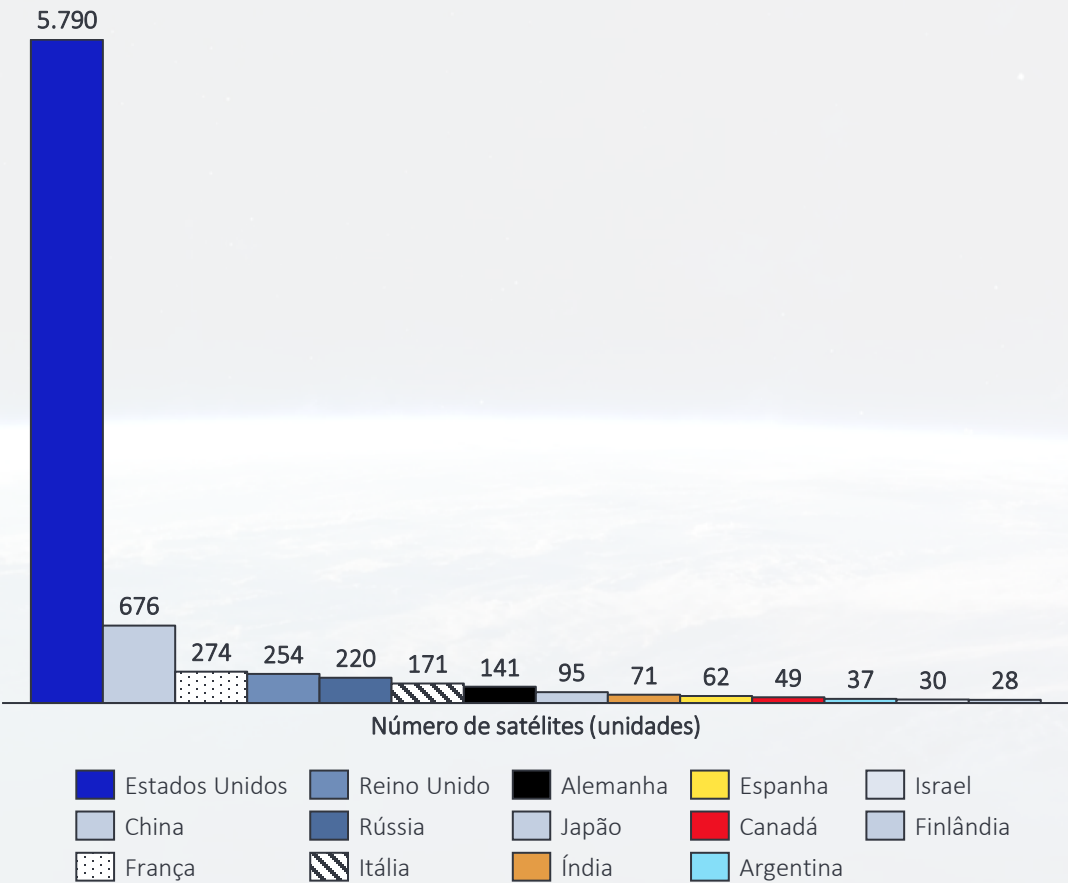


MERCADO ESPACIAL

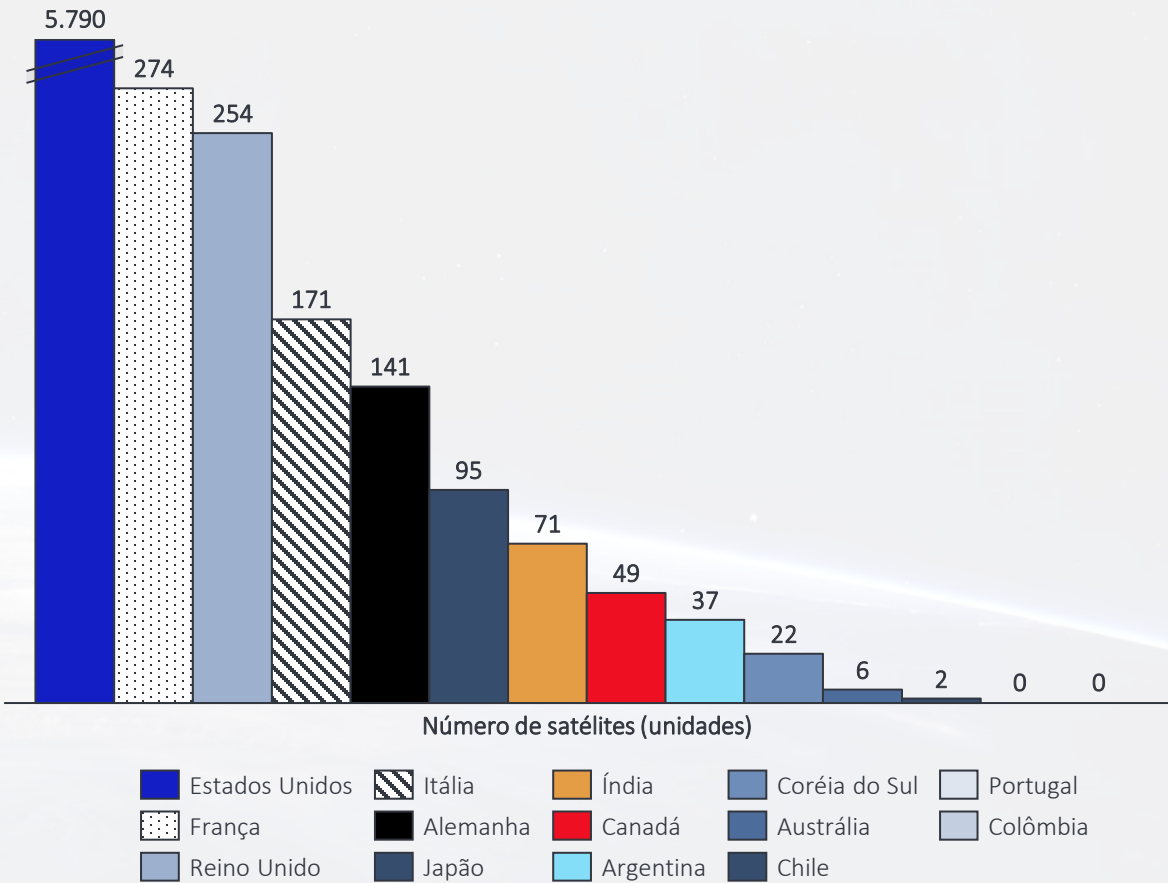
Históricos e estimativas para 14 países.
Análise do conjunto das empresas no
mercado

Fabricantes, satélites em órbita

Principais países fabricantes de satélites, por quantidade de objetos ativos em órbita

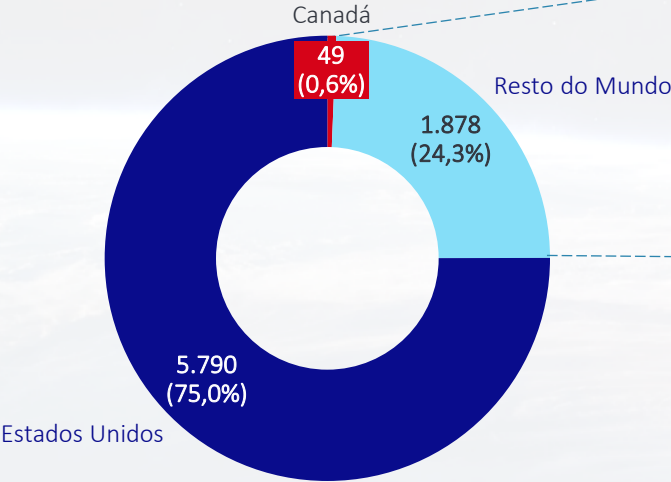


Quantidade de objetos ativos em órbita, países selecionados (unidades)

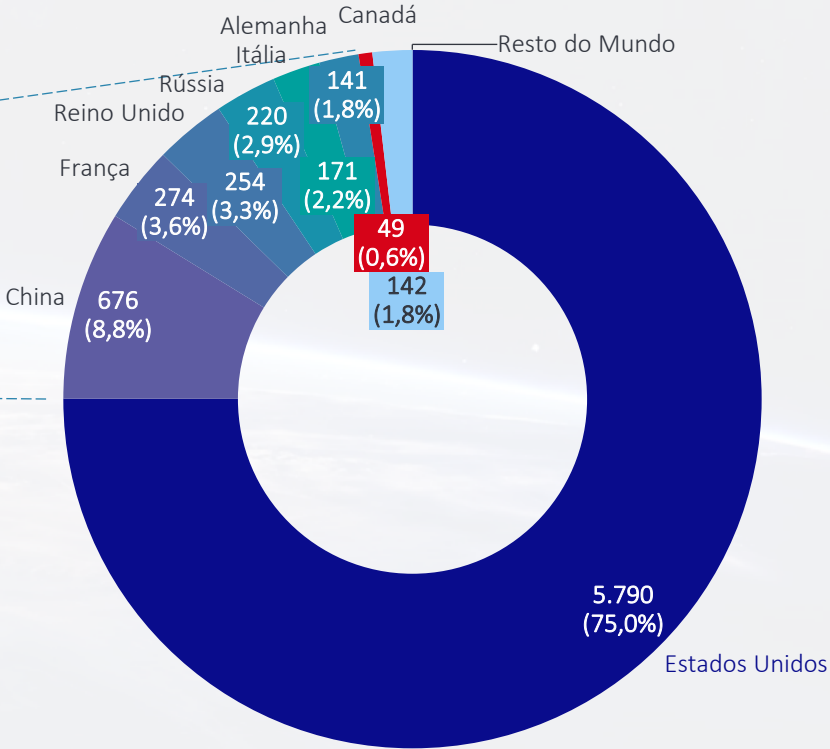


Satélites ativos em órbita, participação

Participação dos Estados Unidos e Canadá no volume de satélites ativos em unidades (% do total mundial)



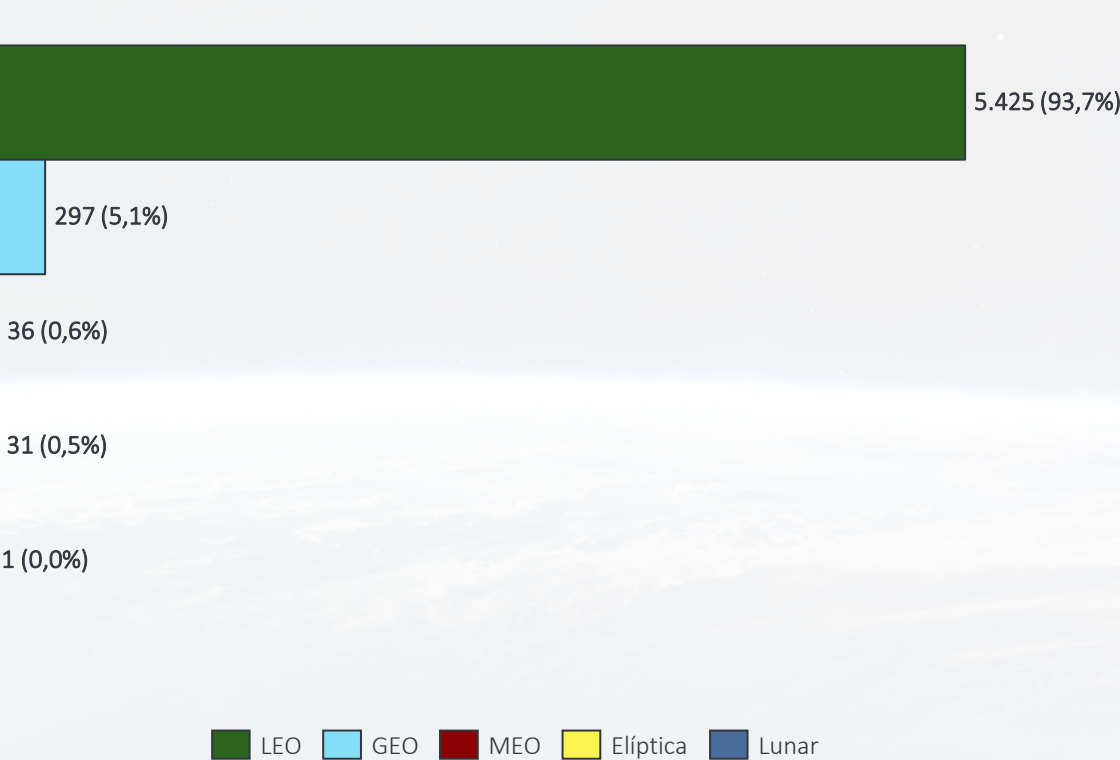
Participação dos principais países fabricantes no volume de satélites ativos em unidades (% do total mundial)



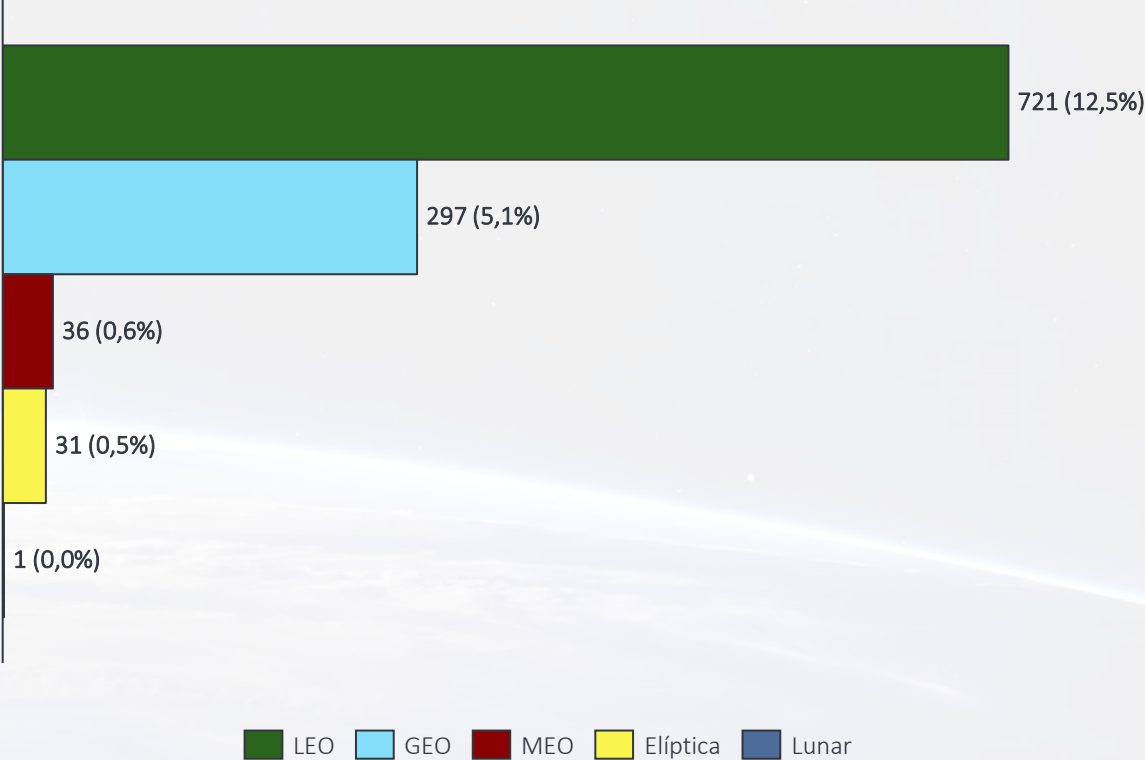
(*) By origin of prime contractor. In-orbit objects. Launches from 1974 to 2022 (1H).

EUA, satélites ativos por tipo de órbita

Satélites ativos (EUA ou parceira EUA-país) por tipo de órbita (unidades)



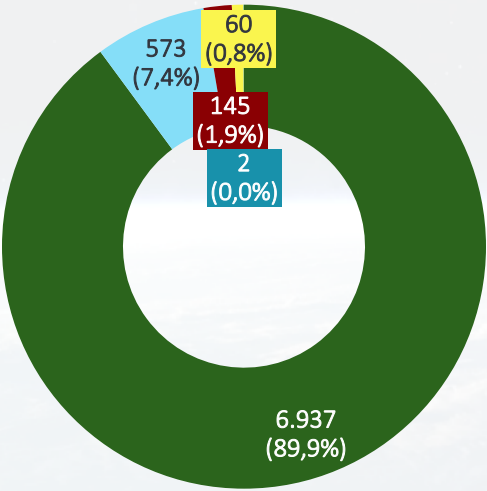
Satélites ativos (EUA ou parceira EUA-país) por tipo de órbita (unidades), com exclusões.



Excluídas mega constelações Space X, OneWeb e grandes constelações Planet, Swarm (SpaceX)

Satélites ativos por tipo de órbita

Todos os países



LEO

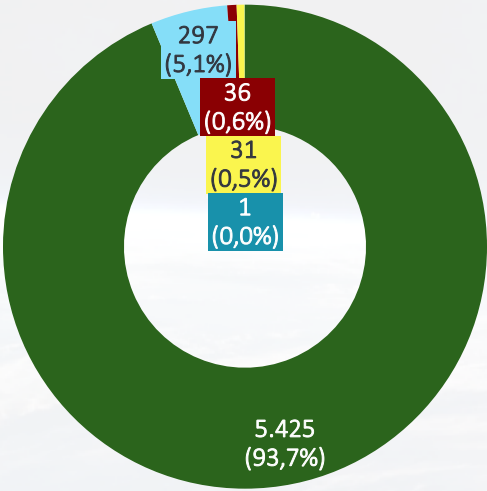
MEO

Lunar

GEO

Elíptica

Estados Unidos



LEO

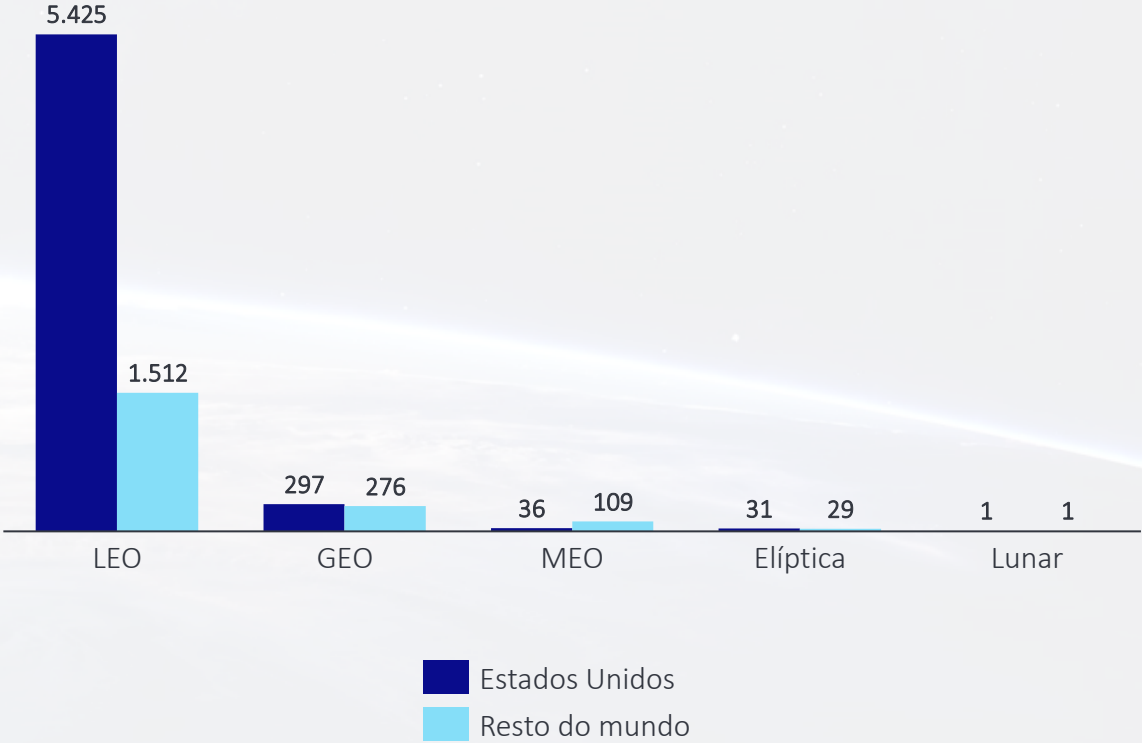
MEO

Lunar

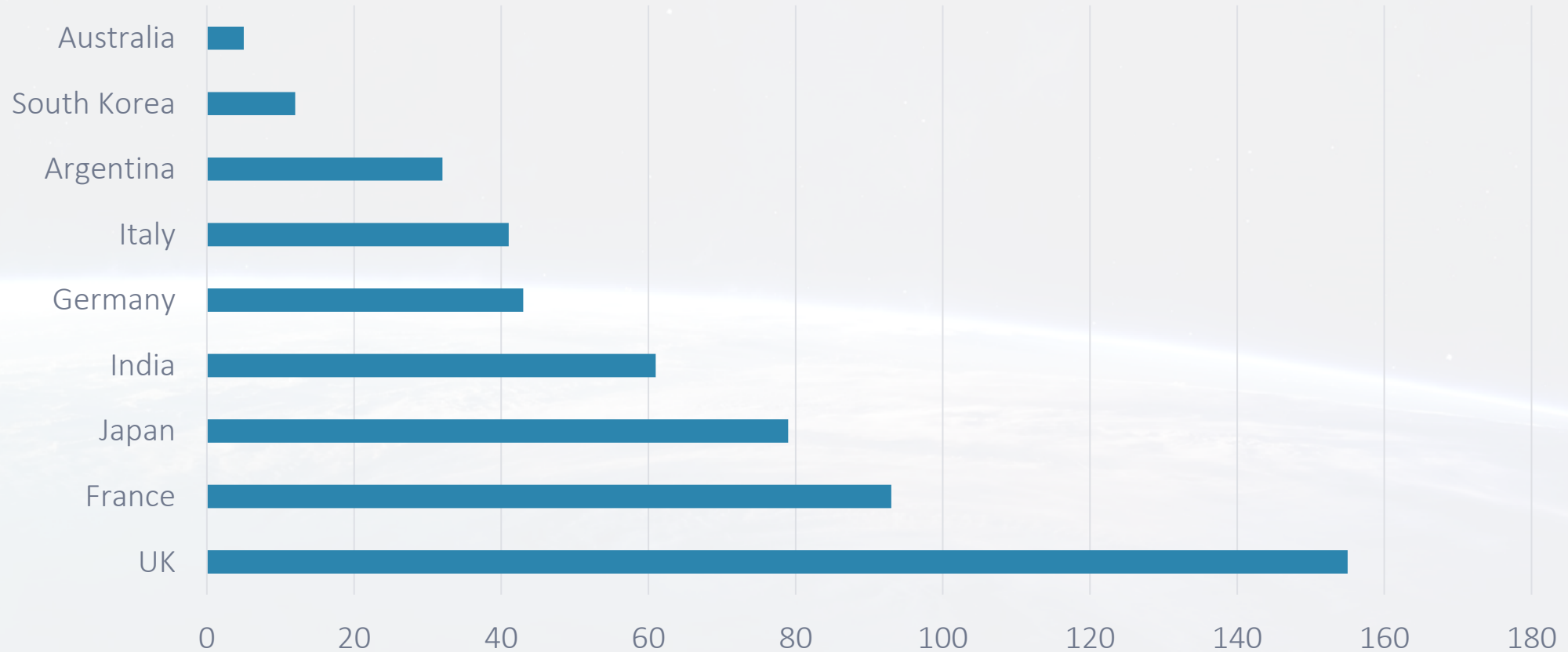
GEO

Elliptical

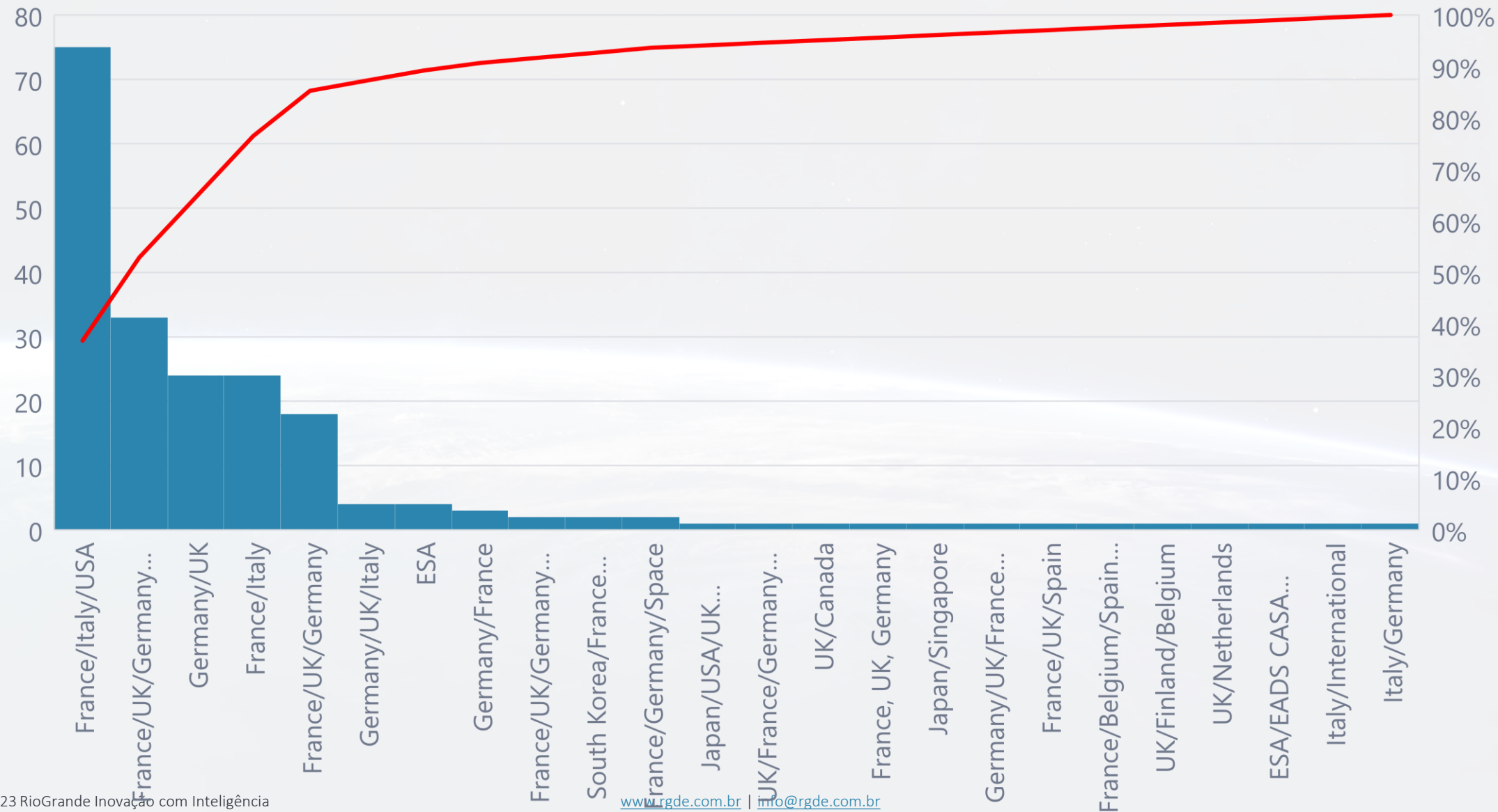
Satélites ativos por tipo de órbita, Estados Unidos e resto do mundo



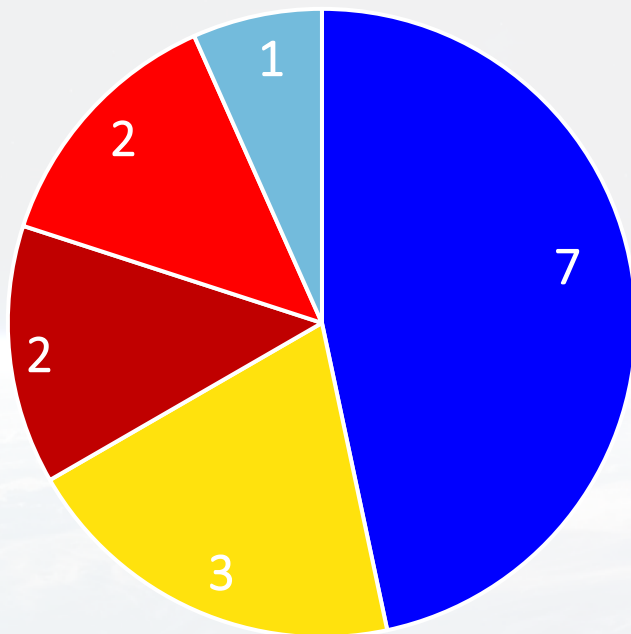
Satélites ativos em órbita, países selecionados



Satélites construídos em cooperação internacional

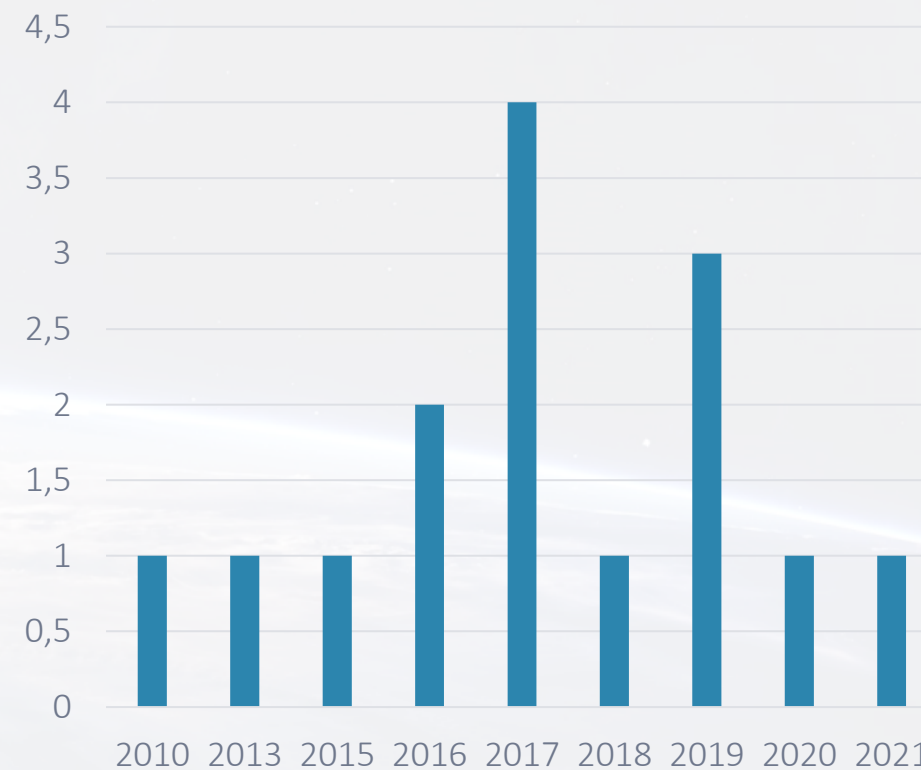


New space constellations

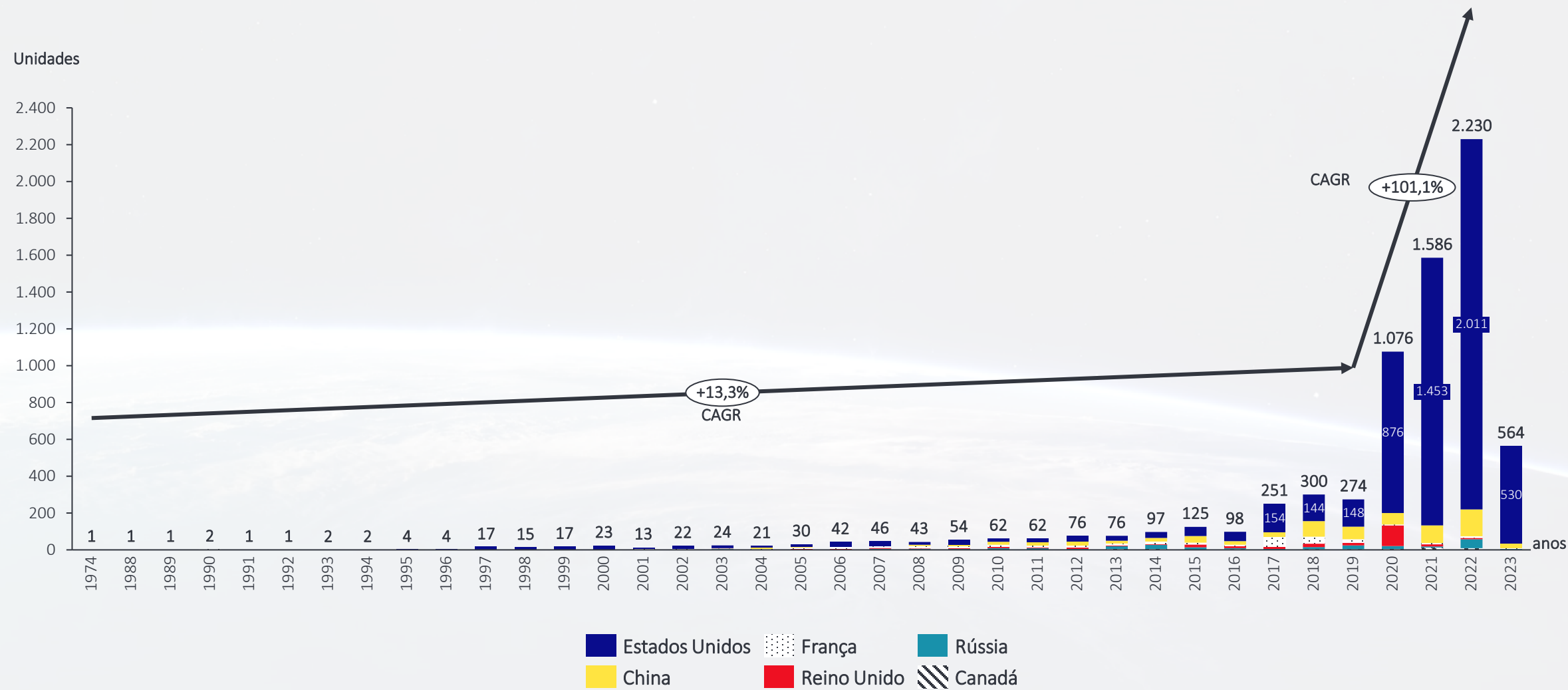


■ France ■ Japan ■ Australia ■ UK ■ Argentina

Year of first launch

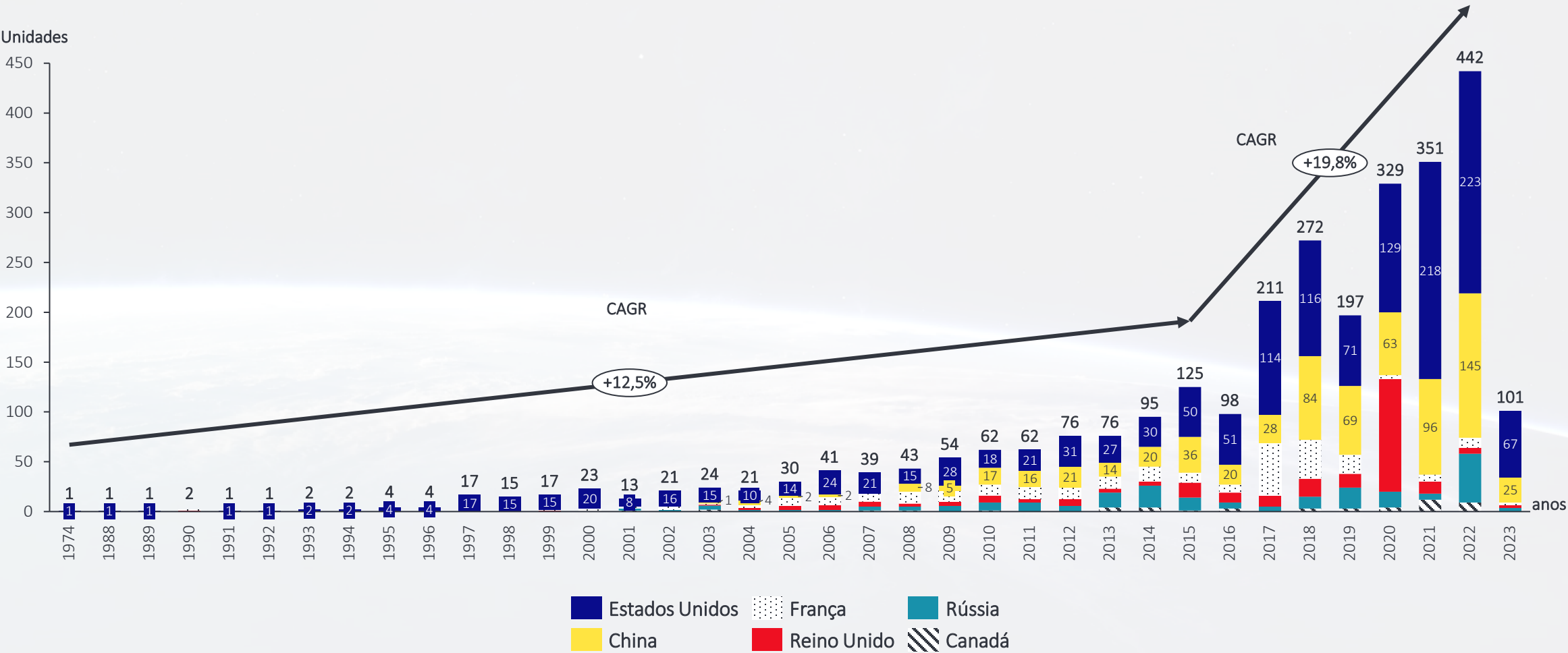


Satélites ativos, principais países



Satélites ativos, principais países

Excluídas as mega-constelações Starlink e OneWeb





Países

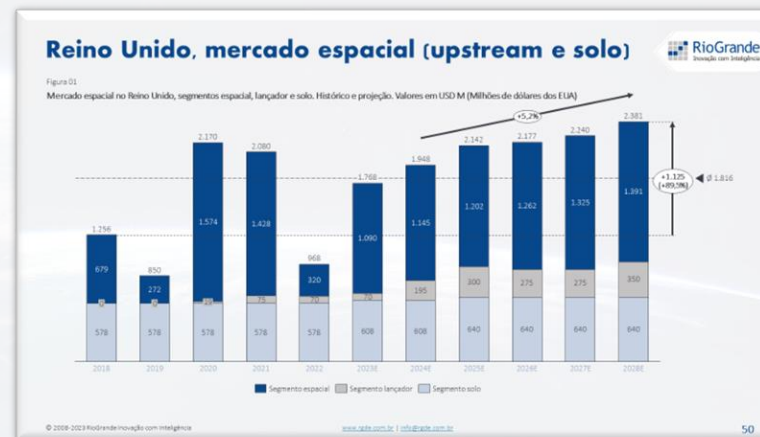
Mercado especial, 14 países

Apresentação dos resultados

Cada país conta com uma seção específica, na qual é resumida a análise realizada em uma amostra de empresas do setor espacial do país, conforme figura abaixo:



Sem se restringir às empresas da amostra, mas olhando o mercado total do país, este foi avaliado quanto ao tamanho do mercado em receitas (USD) para os segmentos de manufatura de satélites, lançadores e estações solo.



Análise por país



774 empresas analisadas



14 países



Empresas do “novo” e
“legado” setor espacial

Estados Unidos
Canadá
Reino Unido
França
Alemanha
Itália
Portugal
Japão
Índia
Coréia do Sul
Austrália
Argentina
Colômbia
Chile

Análise dos produtos e serviços
oferecidos e agrupados
conforme posicionamento na
cadeia de valor:

- *Serviços de administração*
- *Consultoria especializada no setor espacial*
- *Contratante principal (prime contractor)*
- *Provedor de serviços finais (telecomunicações, análise de imagens, etc.)*
- *Fornecedor de componentes e sistemas para manufatura de espaçonaves*

Destaques por país

Teleportos e serviços de telecomunicações

Reino Unido

Suprimento de componentes espaciais

Alemanha / França / Coreia do Sul

Disponibilidade de engenharia

Itália / França

Aberto a parcerias (P&D, etc.)

Alemanha / Japão

Capacidade técnica na América do Sul

Argentina

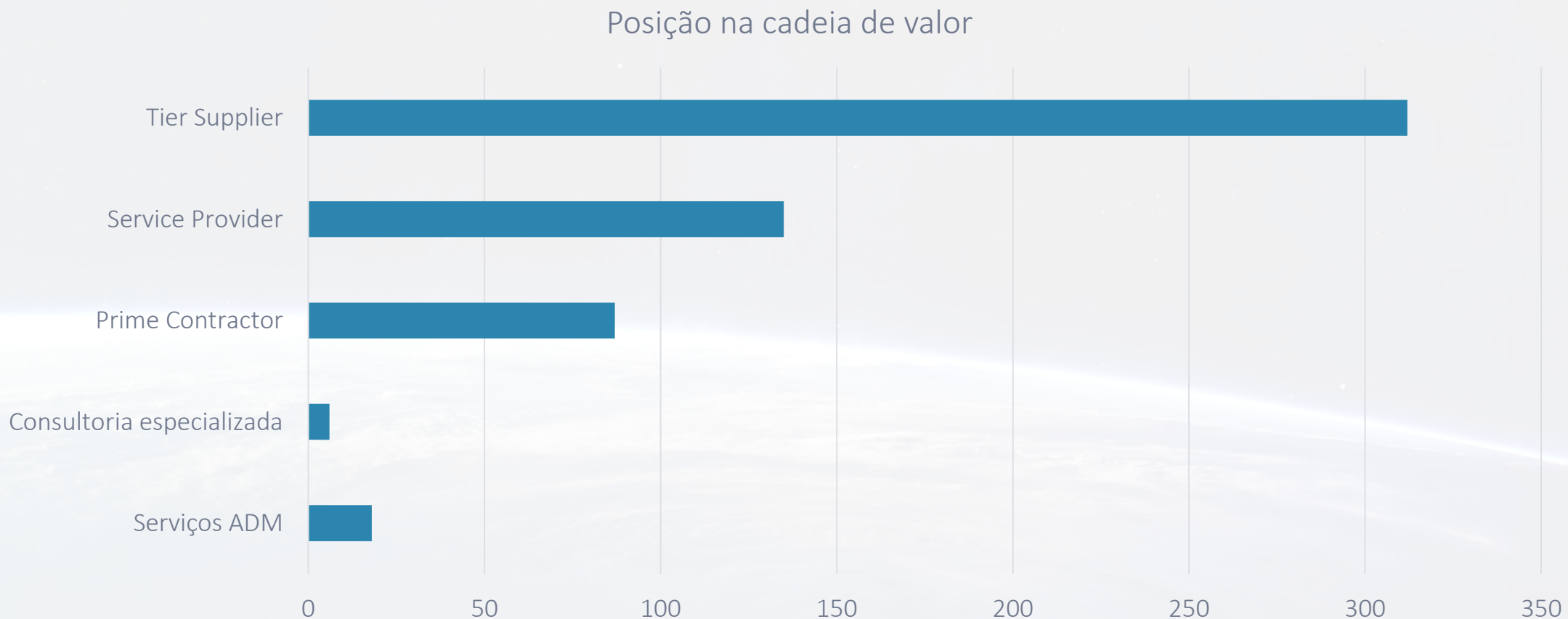
Terceirização de engenharia

Índia

Potencial mercado emergente local

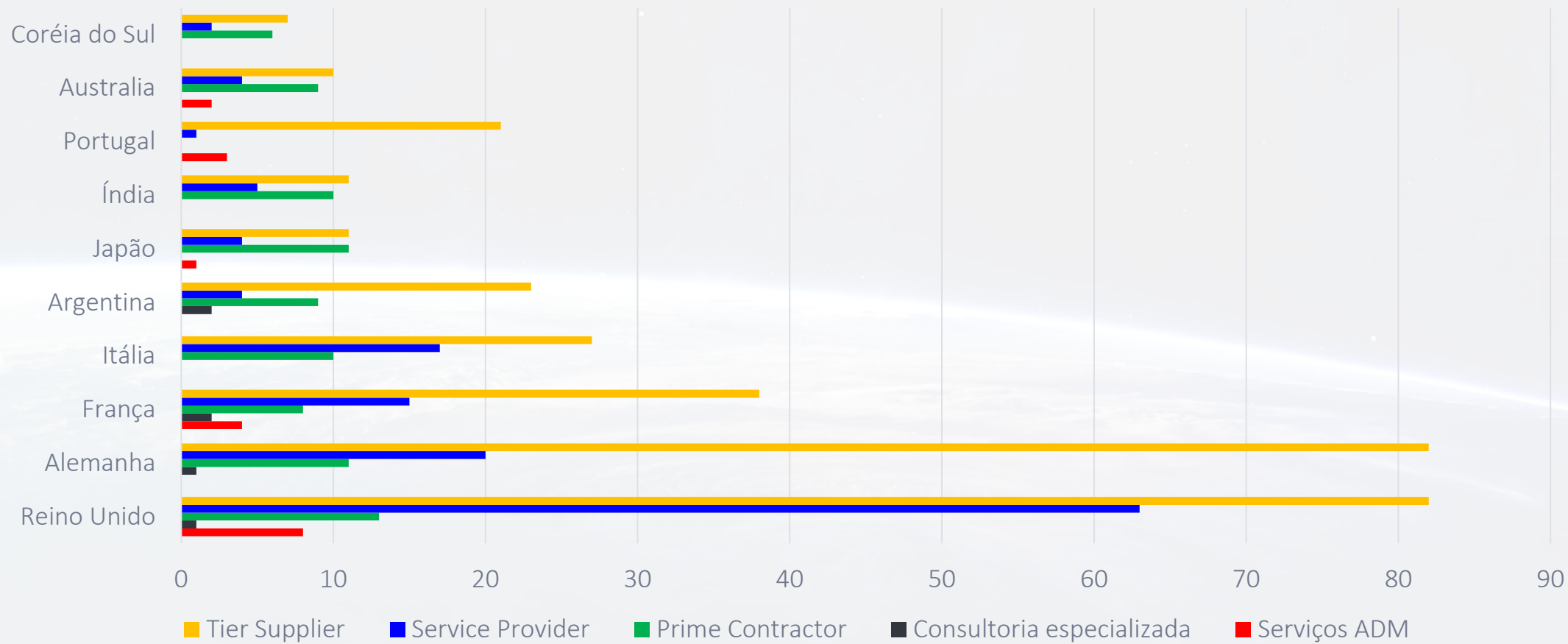
Austrália

Posição na cadeia de valor das empresas analisadas



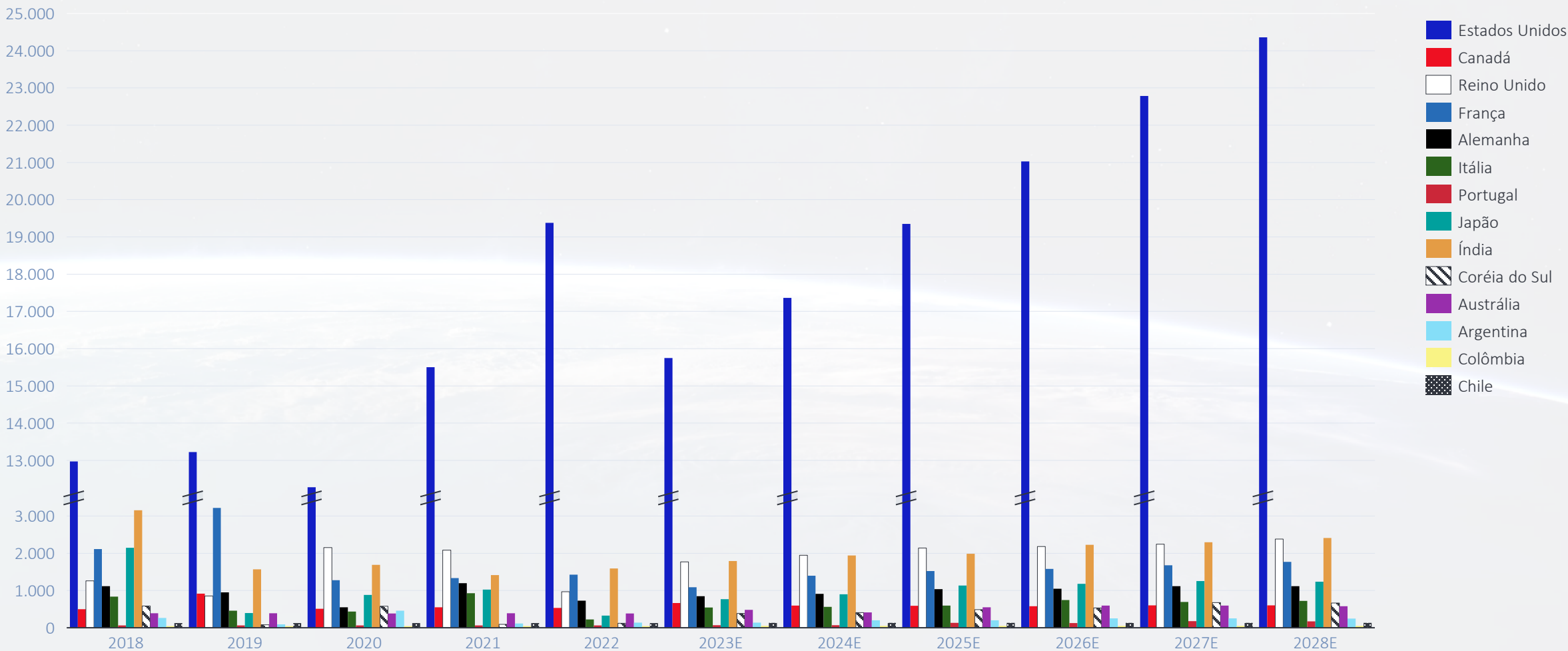
Empresas analisadas na cadeia de valor, conjunto de países

Posicionamento na cadeia de valor



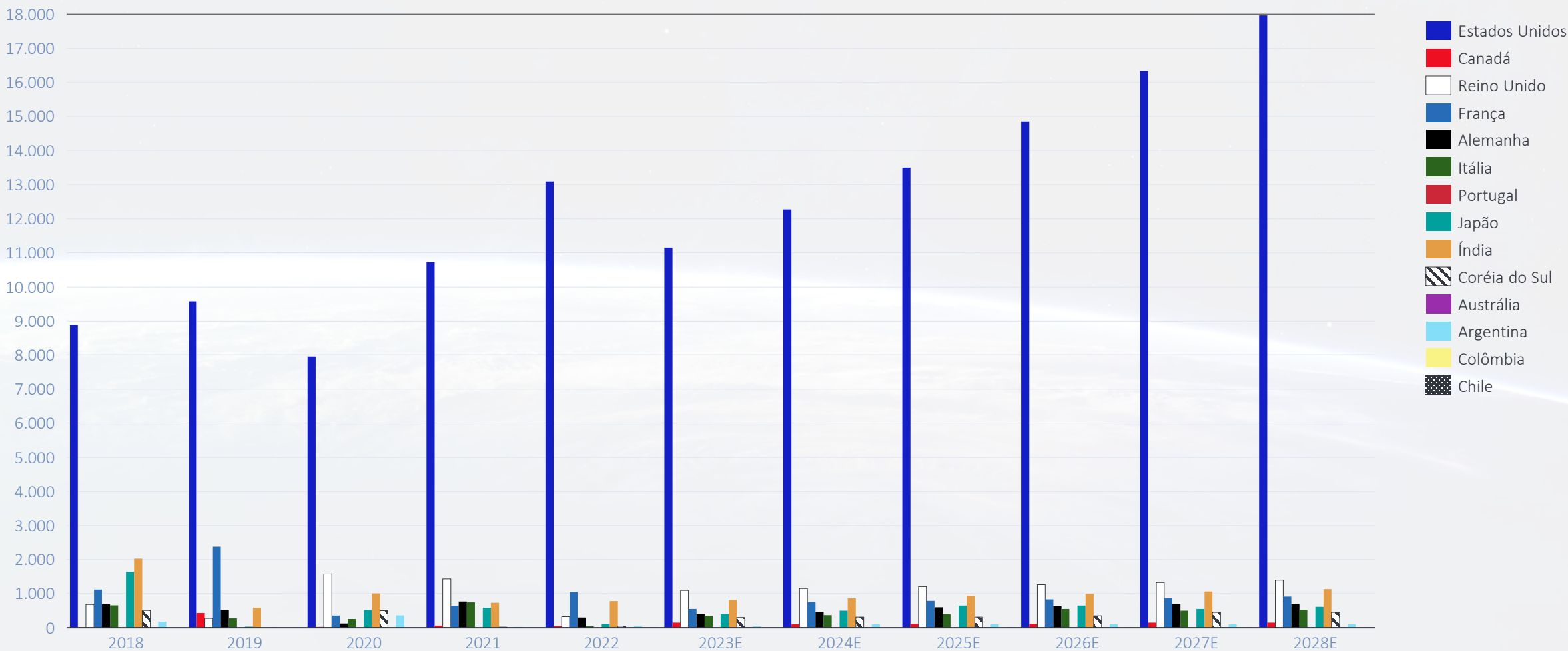
Mercado espacial, países selecionados

Mercado espacial em 14 países selecionados, histórico e projeção, segmentos espacial, lançador e solo. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



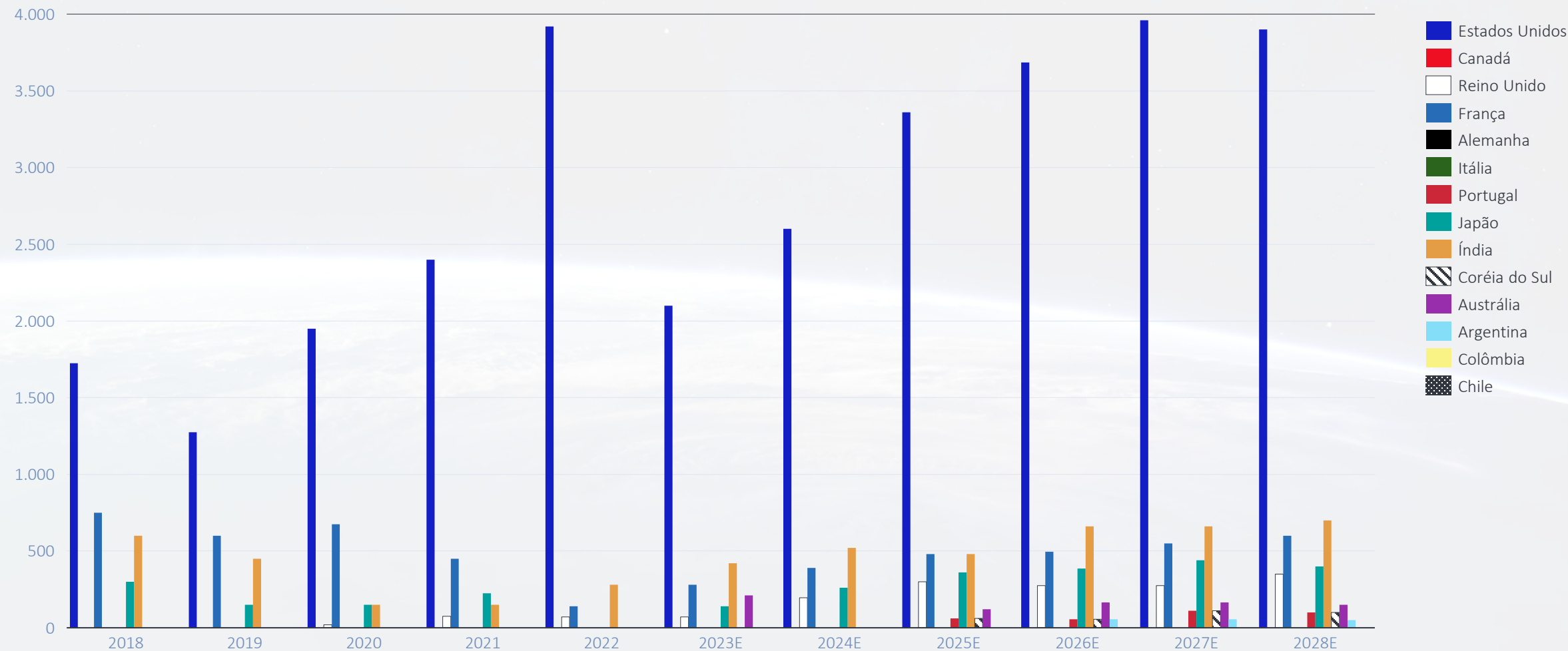
Mercado de manufatura de satélites

Mercado do segmento espacial em 14 países selecionados, histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



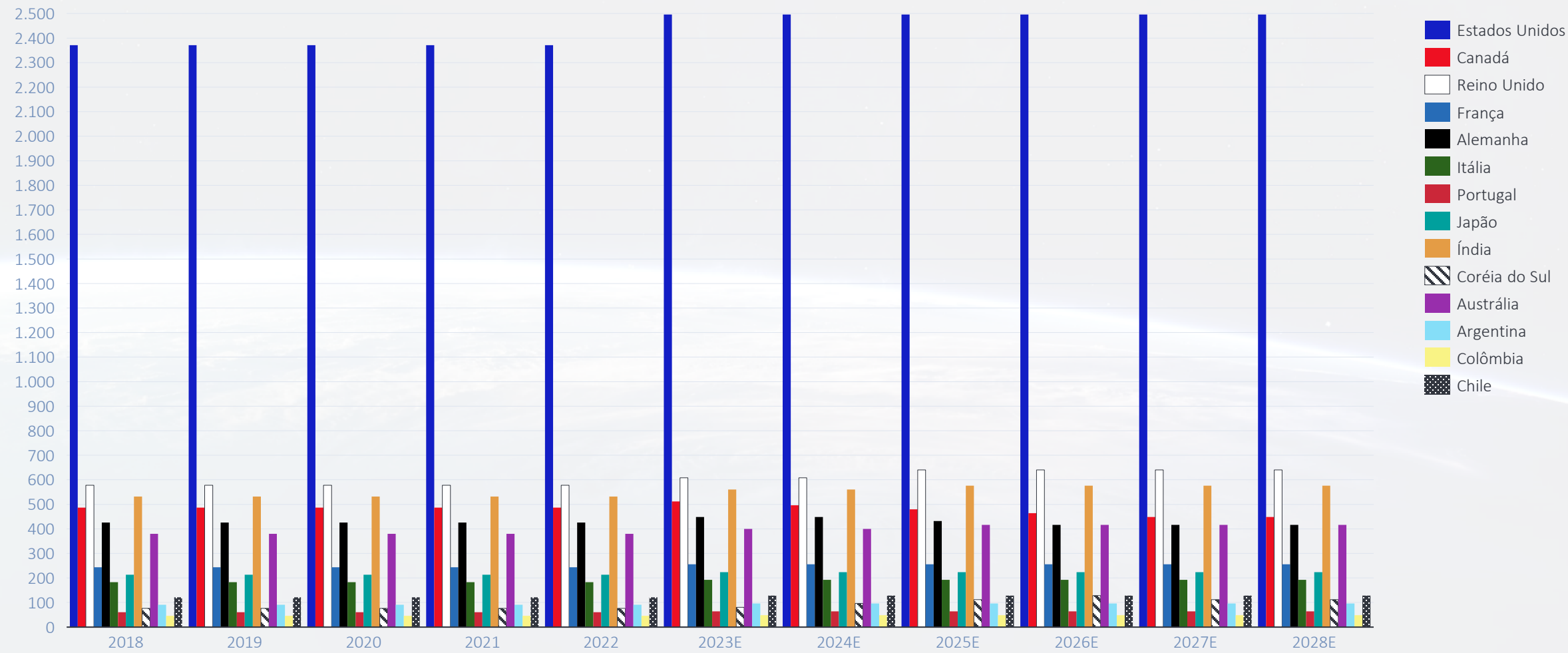
Mercado de lançadores espaciais

Mercado do segmento lançador em 14 países selecionados, histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



Mercado para estações solo, teleportos.

Mercado do segmento solo em 14 países selecionados, histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)





Estados Unidos

Estados Unidos – Cadeia de Valor

Segmento lançador

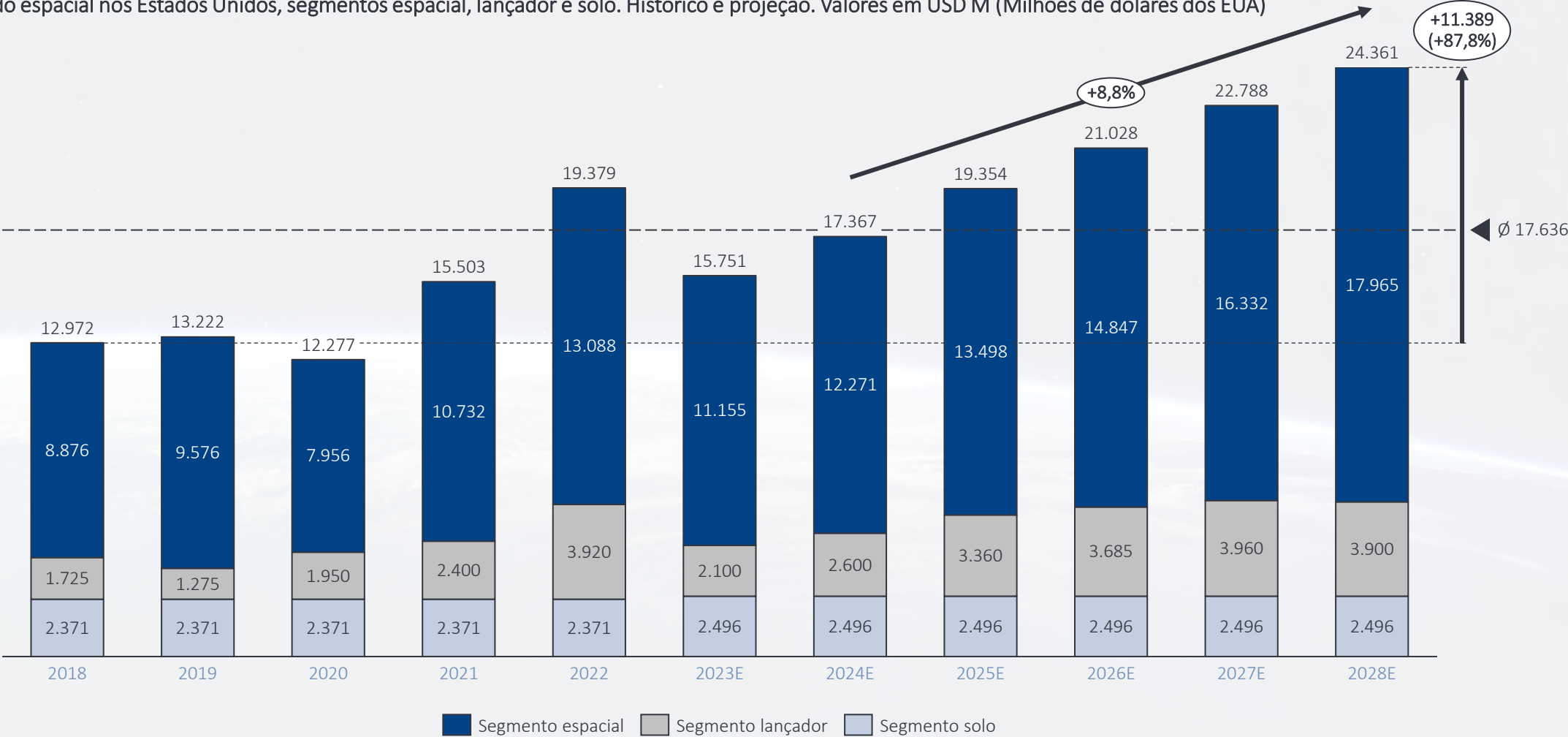
Segmento espacial

Serviços / Aplicações



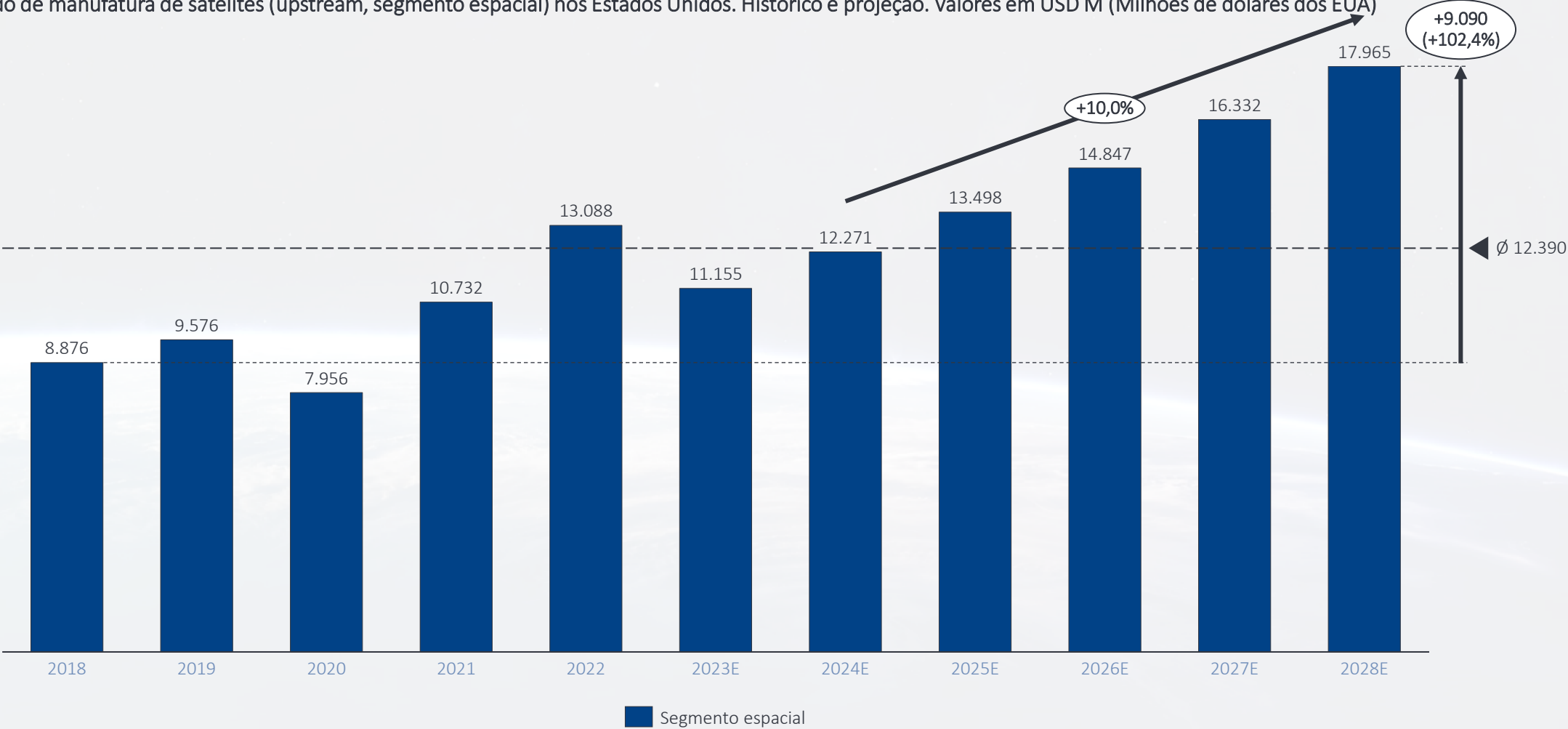
EUA, mercado espacial (upstream e solo)

Mercado espacial nos Estados Unidos, segmentos espacial, lançador e solo. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



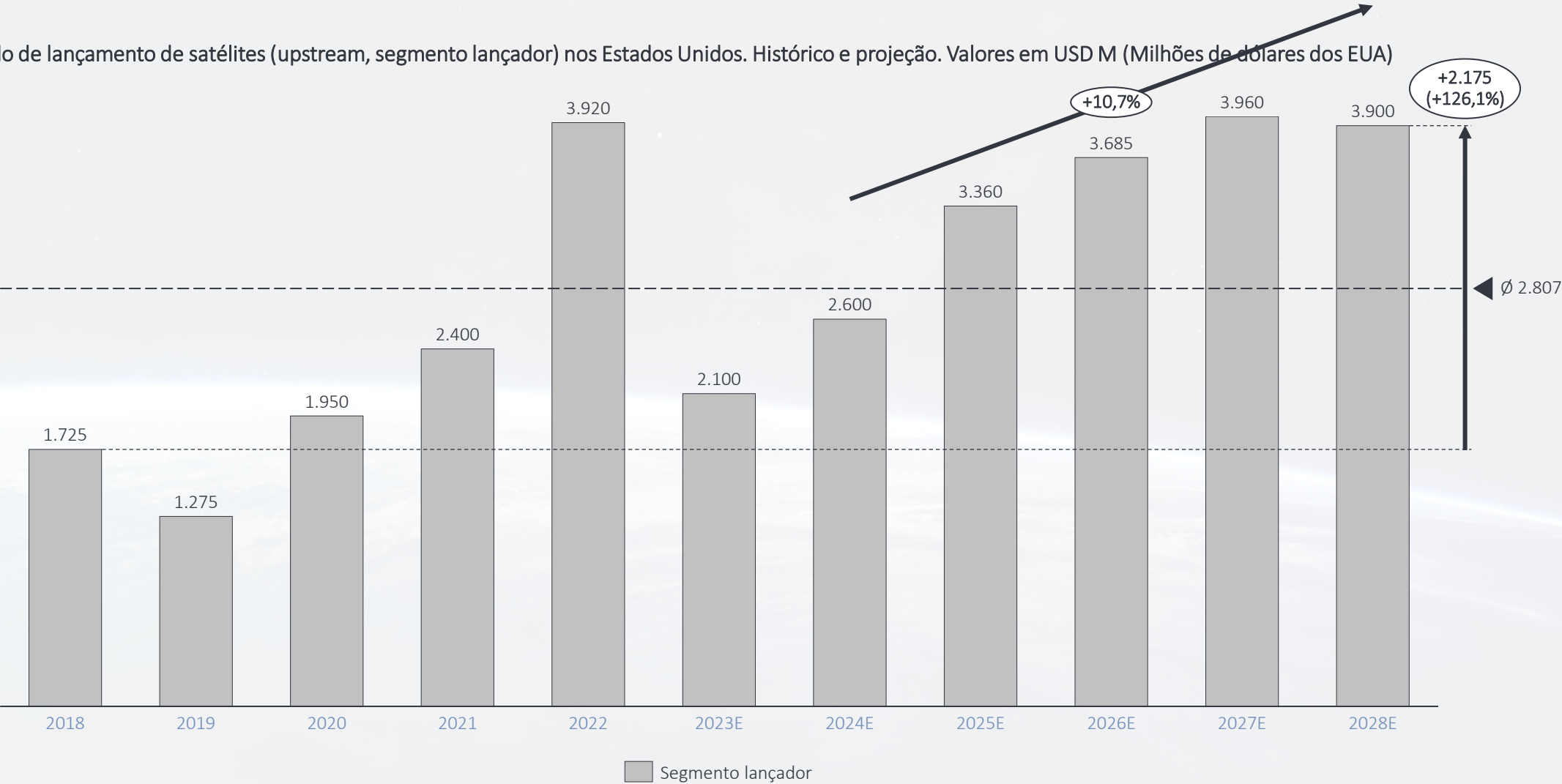
EUA, mercado de manufatura de satélites

Mercado de manufatura de satélites (upstream, segmento espacial) nos Estados Unidos. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



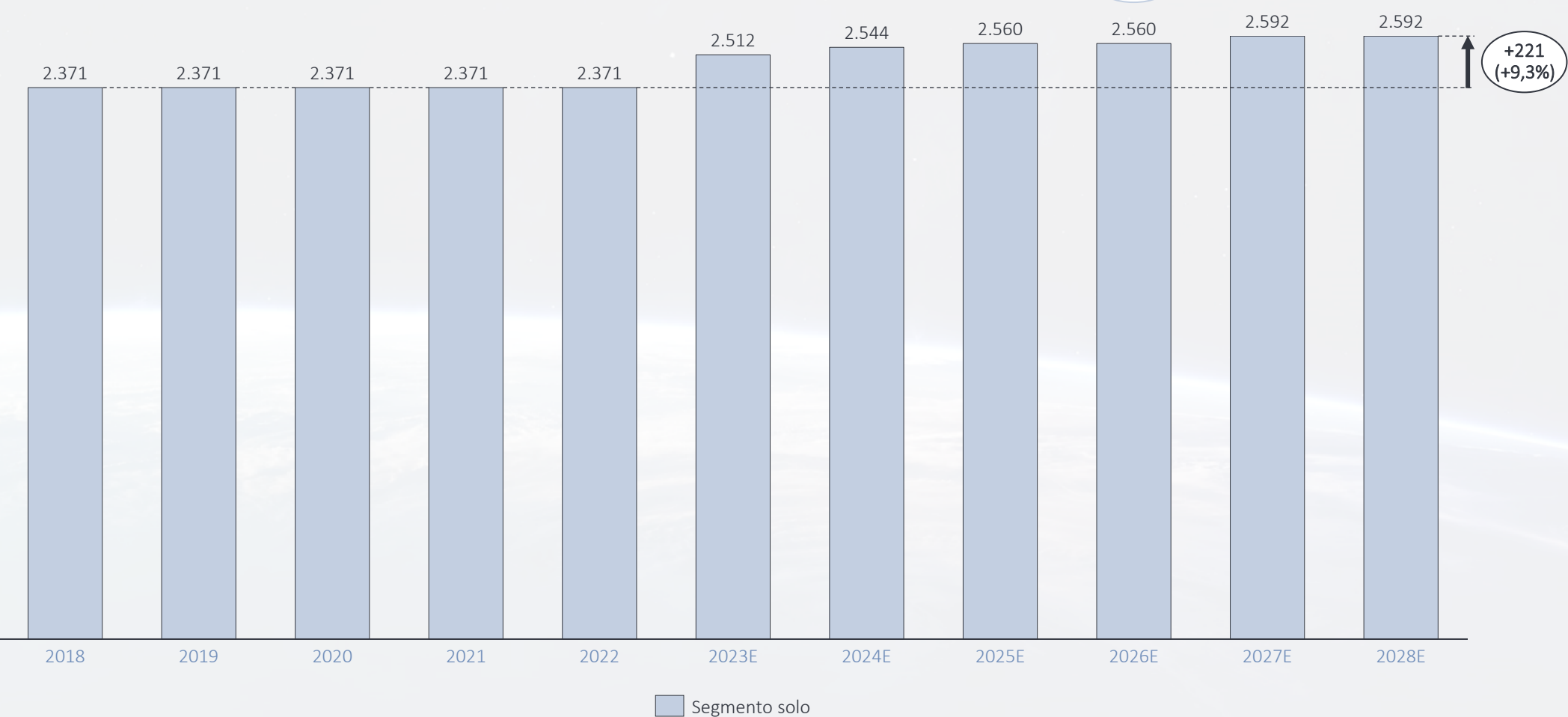
EUA, mercado de lançamento de satélites

Mercado de lançamento de satélites (upstream, segmento lançador) nos Estados Unidos. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



EUA, mercado de estações solo (controle, teleporto)

Mercado de estações solo (downstream, segmento solo) nos Estados Unidos. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)

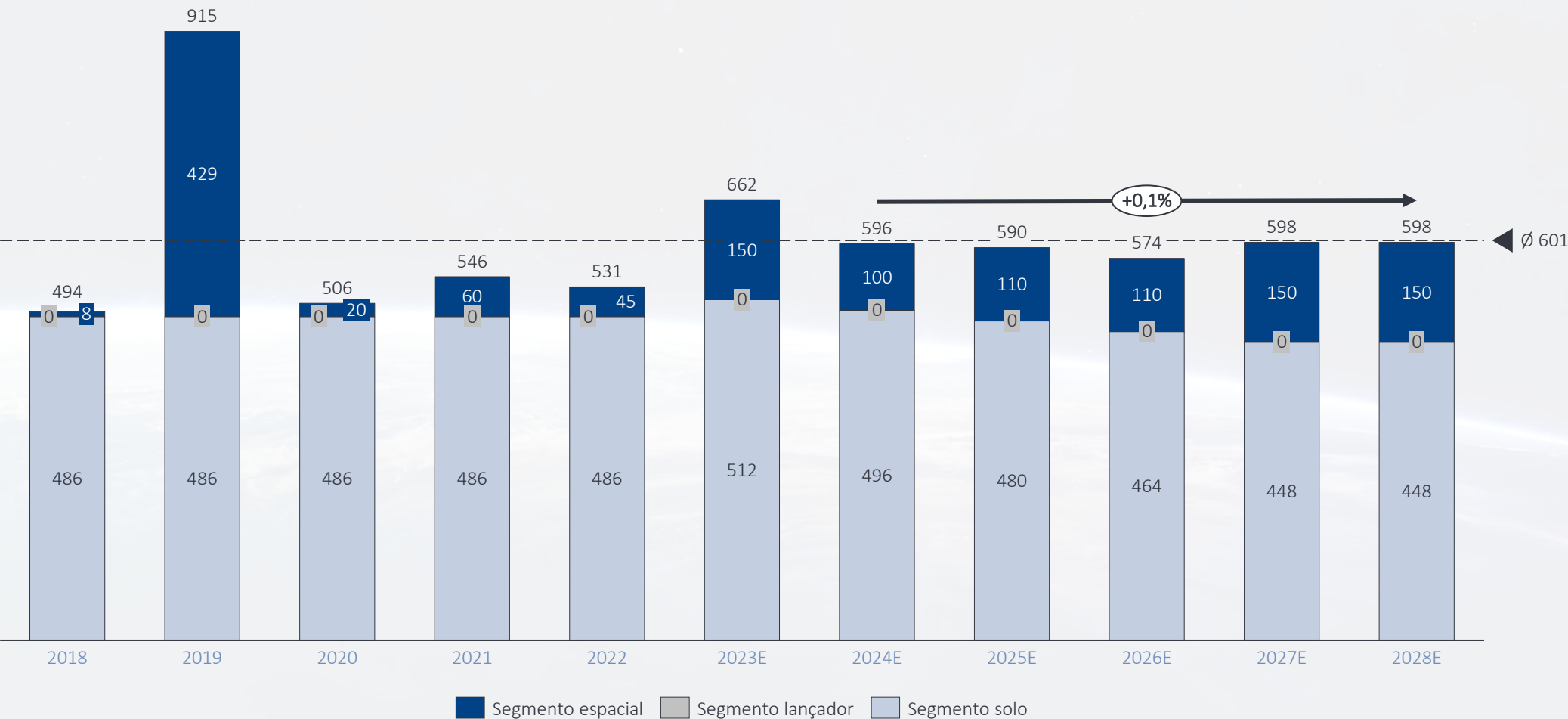




Canadá

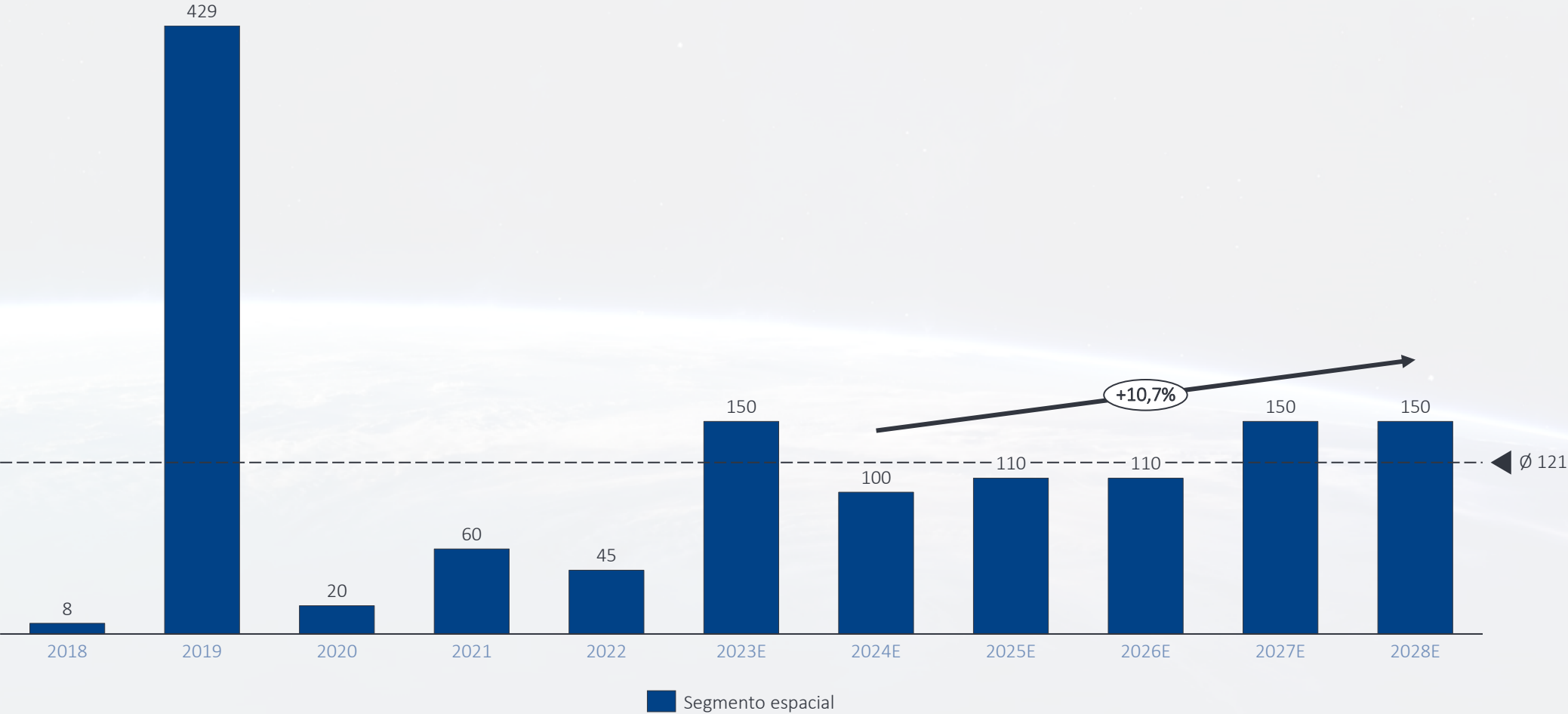
Canadá, mercado espacial (upstream e solo)

Mercado espacial no Canadá, segmentos espacial, lançador e solo. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



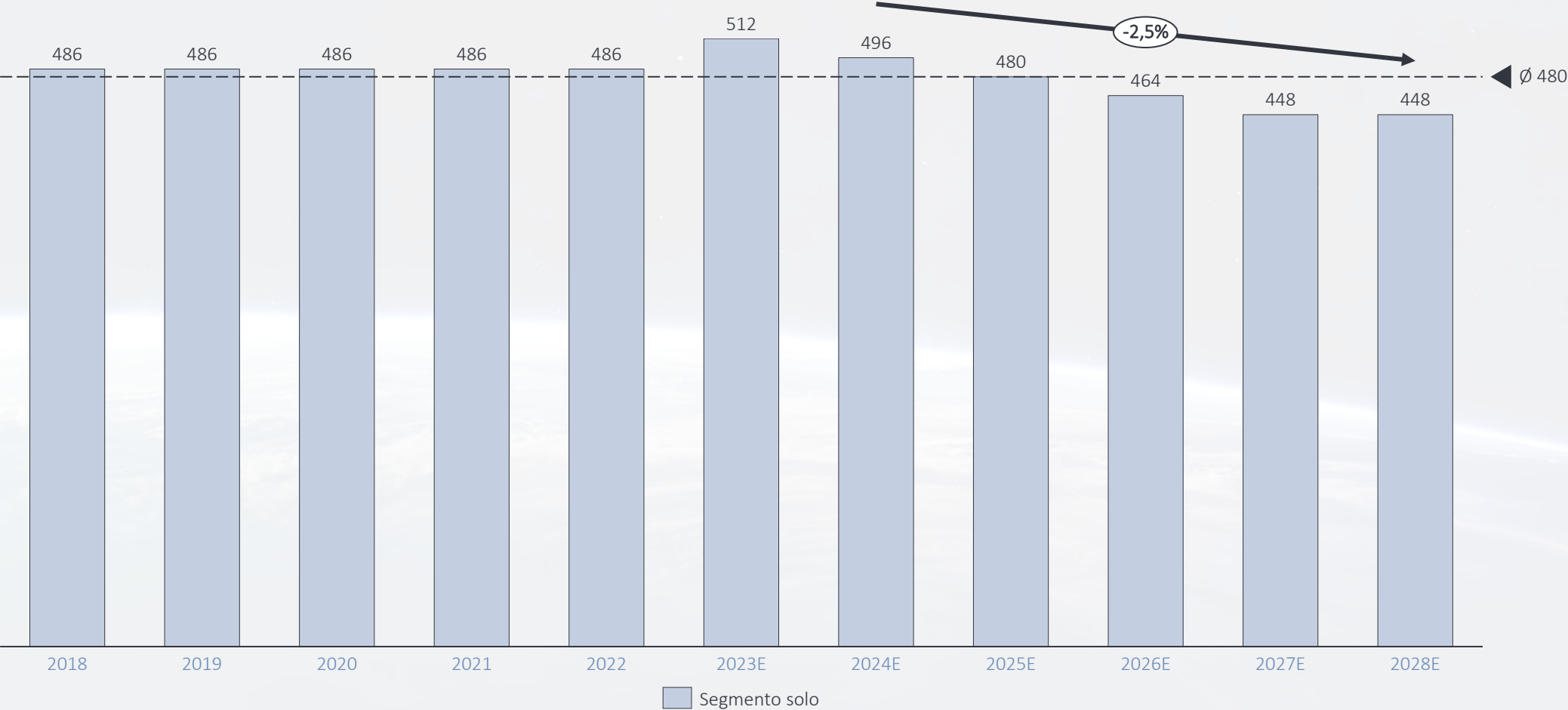
Canadá, mercado de manufatura de satélites

Mercado de manufatura de satélites (upstream, segmento espacial) no Canadá. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



Canadá, mercado de estações solo (controle, teleporto)

Mercado de estações solo (downstream, segmento solo) no Canadá. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)





Reino Unido



167 empresas analisadas

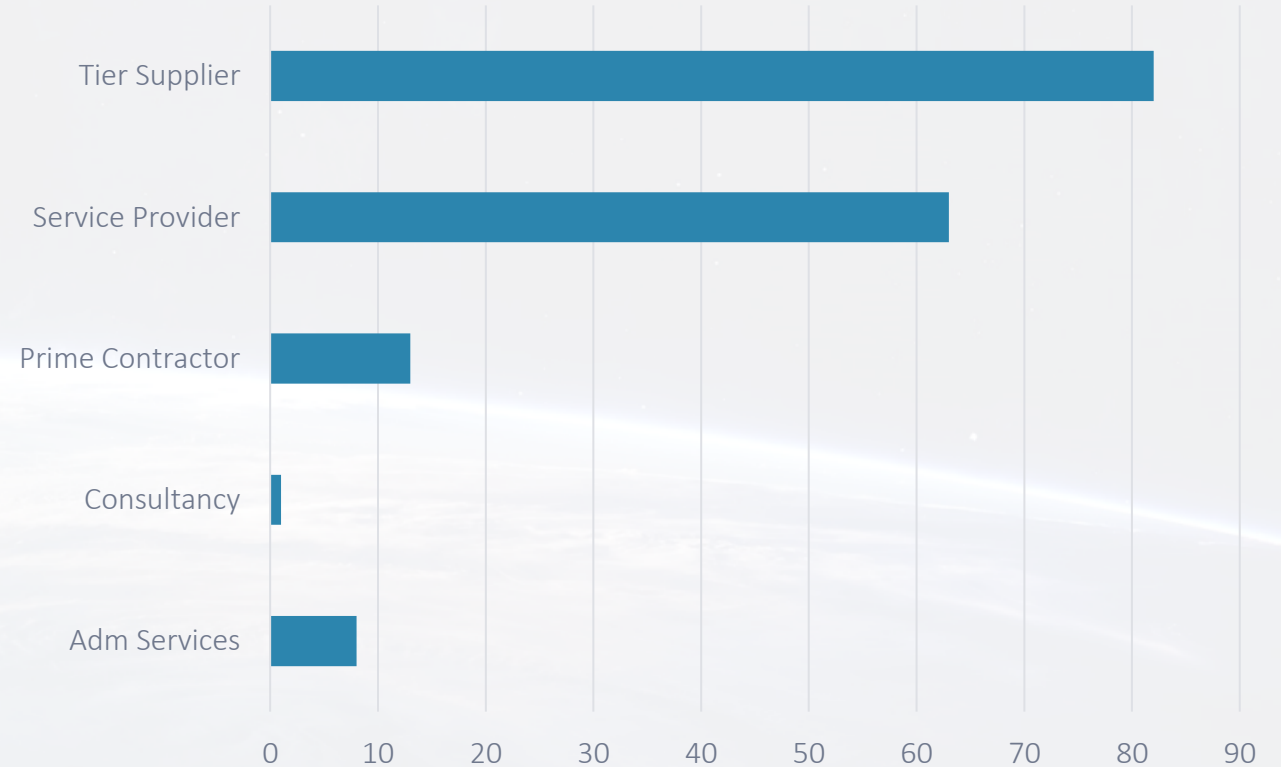


Maduro e forte setor de telecomunicações



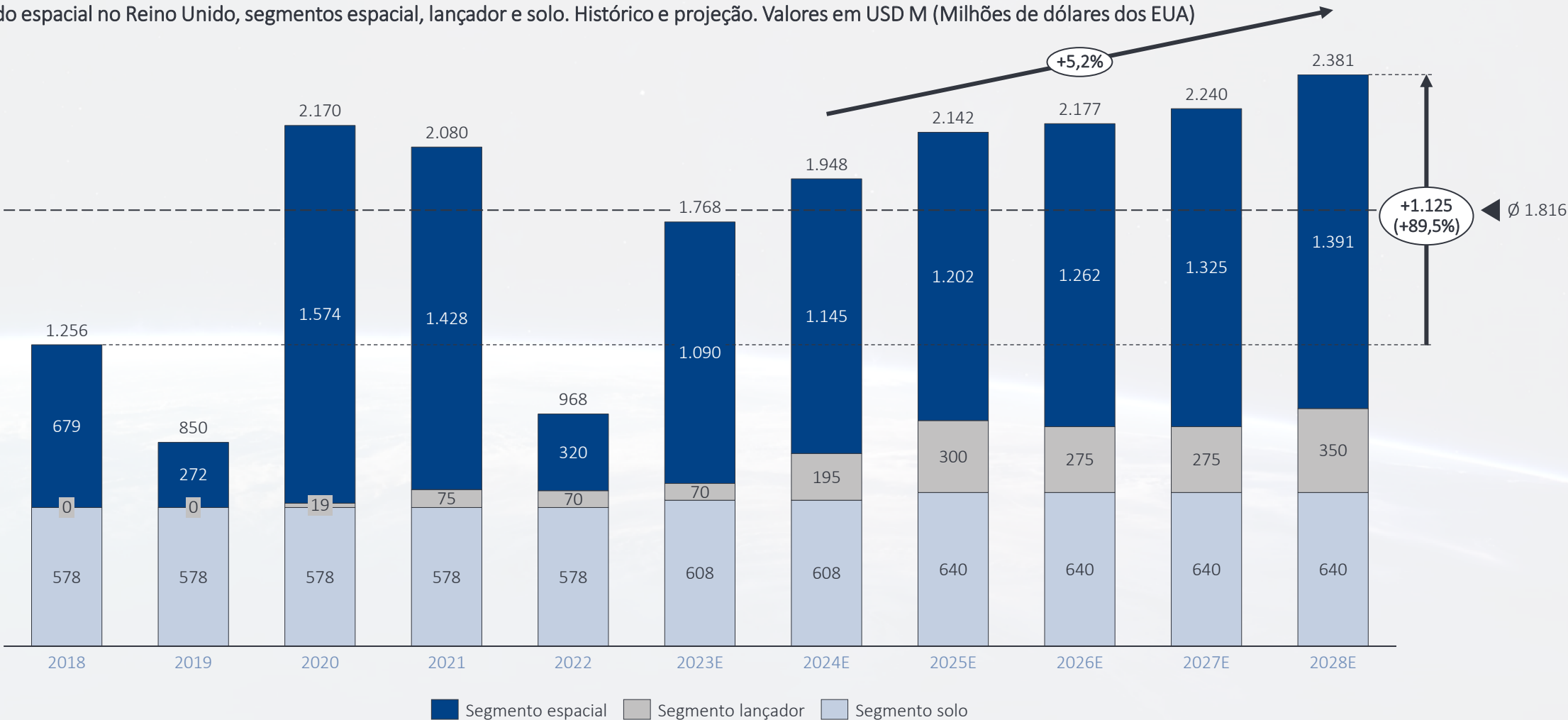
50+ anos no setor de negócios espaciais

Reino Unido



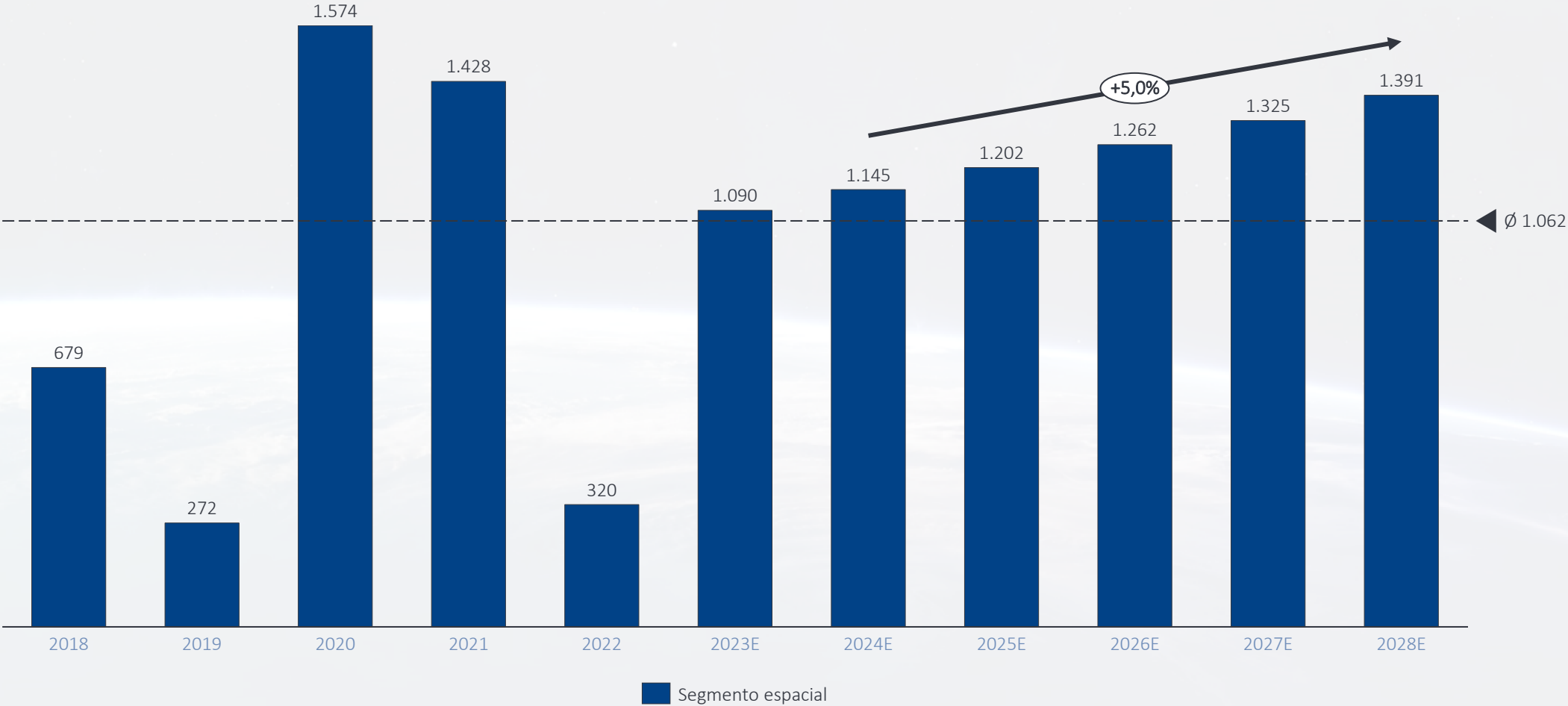
Reino Unido, mercado espacial (upstream e solo)

Mercado espacial no Reino Unido, segmentos espacial, lançador e solo. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



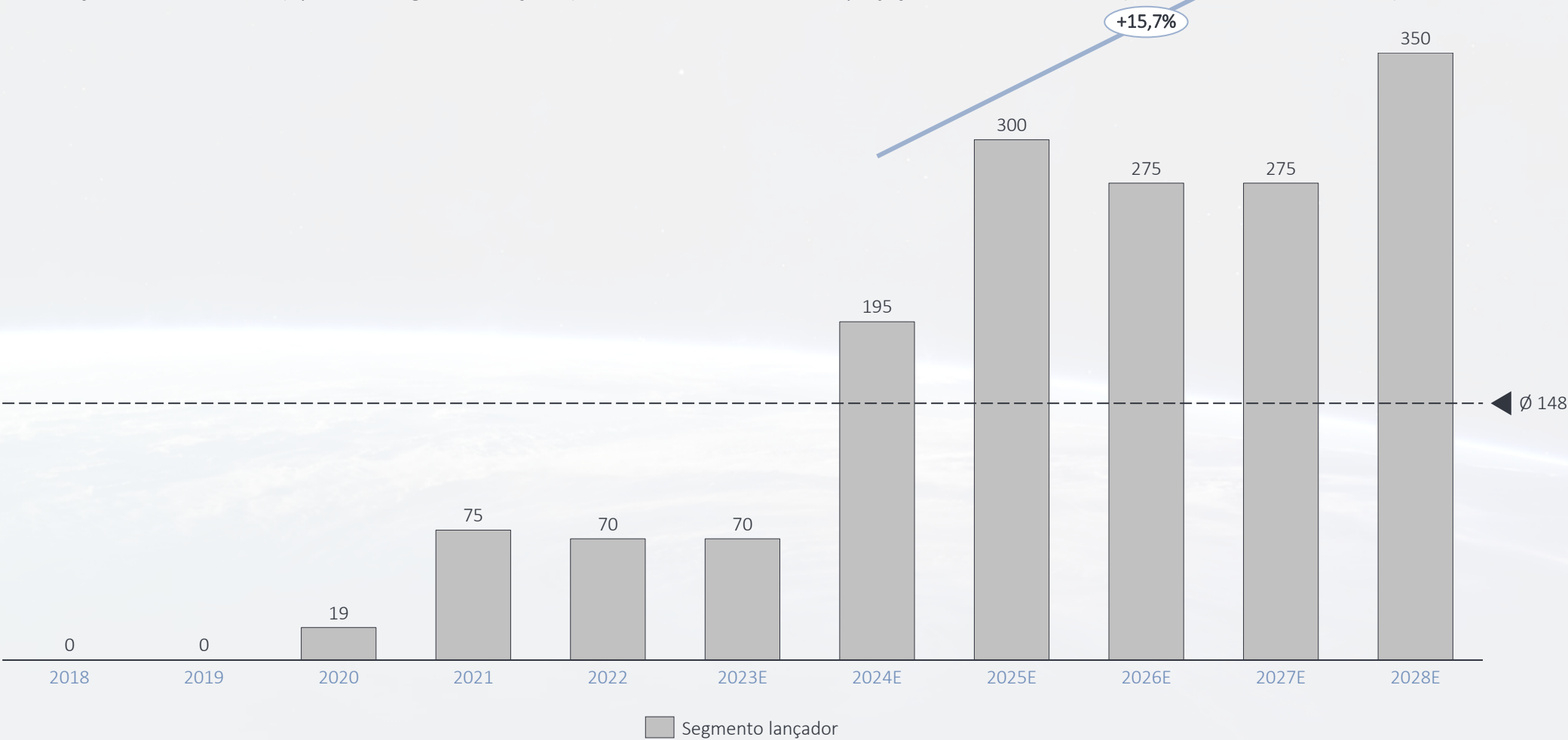
Reino Unido, mercado de manufatura de satélites

Mercado de manufatura de satélites (upstream, segmento espacial) no Reino Unido. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



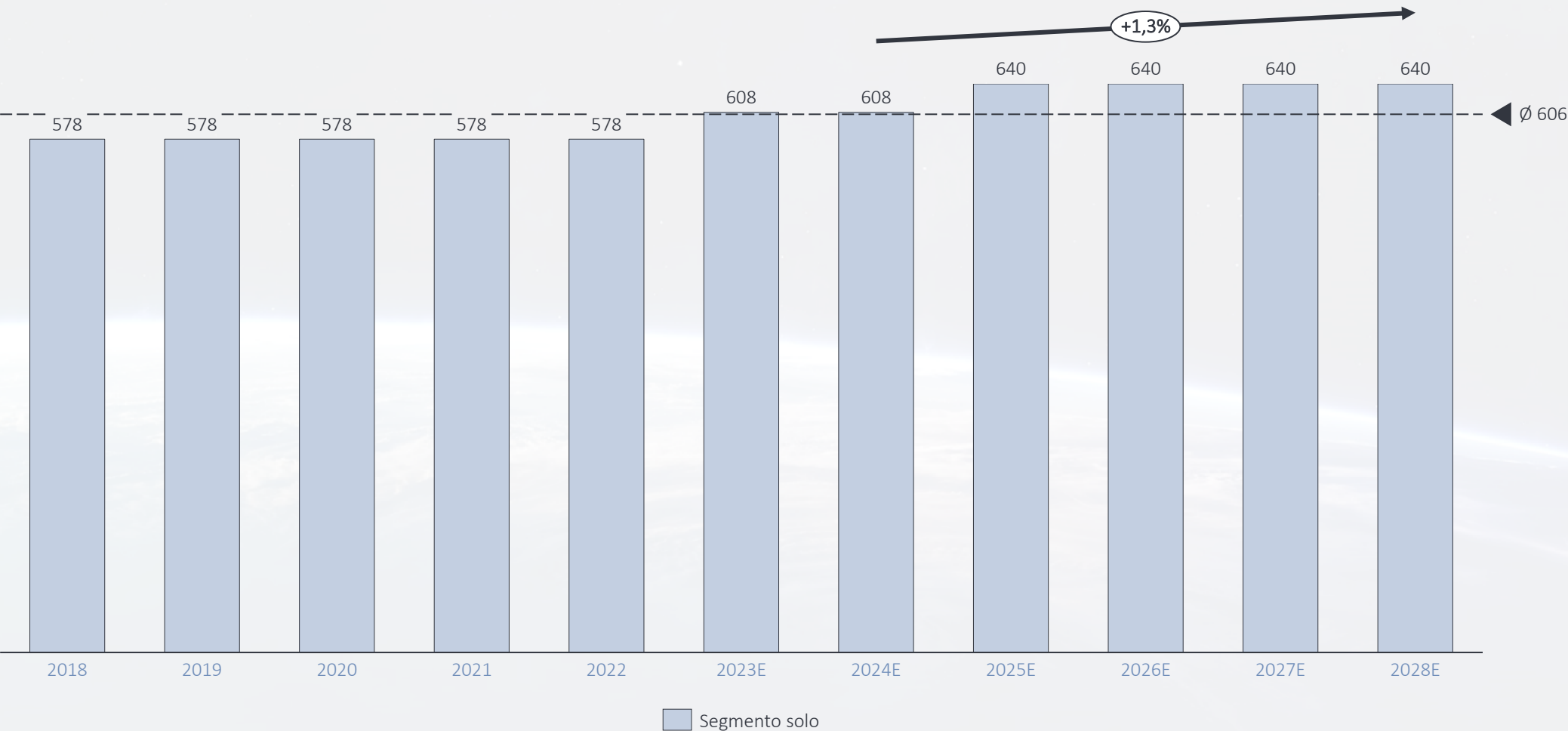
Reino Unido, mercado de lançamento de satélites

Mercado de lançamento de satélites (upstream, segmento lançador) no Reino Unido. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



Reino Unido, mercado de estações solo (controle, teleporto)

Mercado de estações solo (downstream, segmento solo) no Reino Unido. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)





França



www.esa.int



www.rgde.com.br | info@rgde.com.br

© 2008-2023 RioGrande Inovação com Inteligência



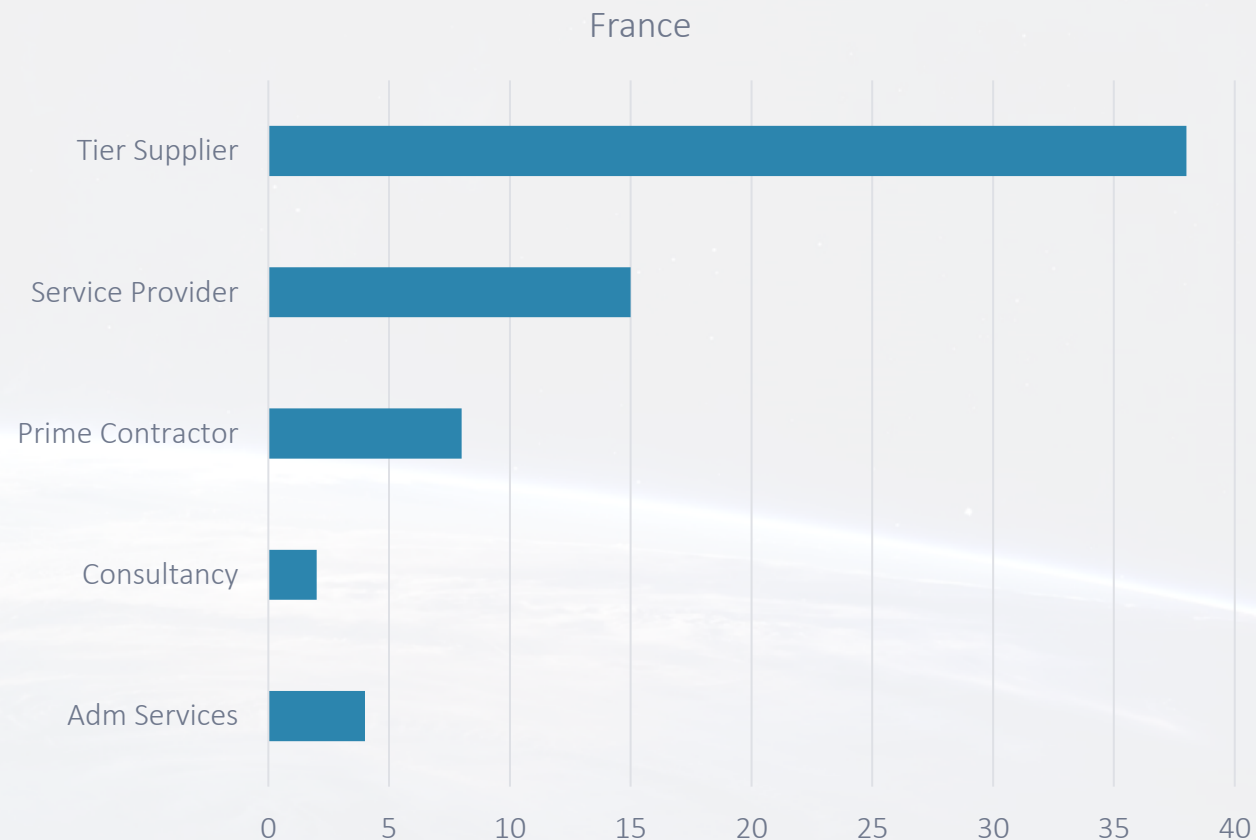
67 Empresas analisadas



Forte presença internacional

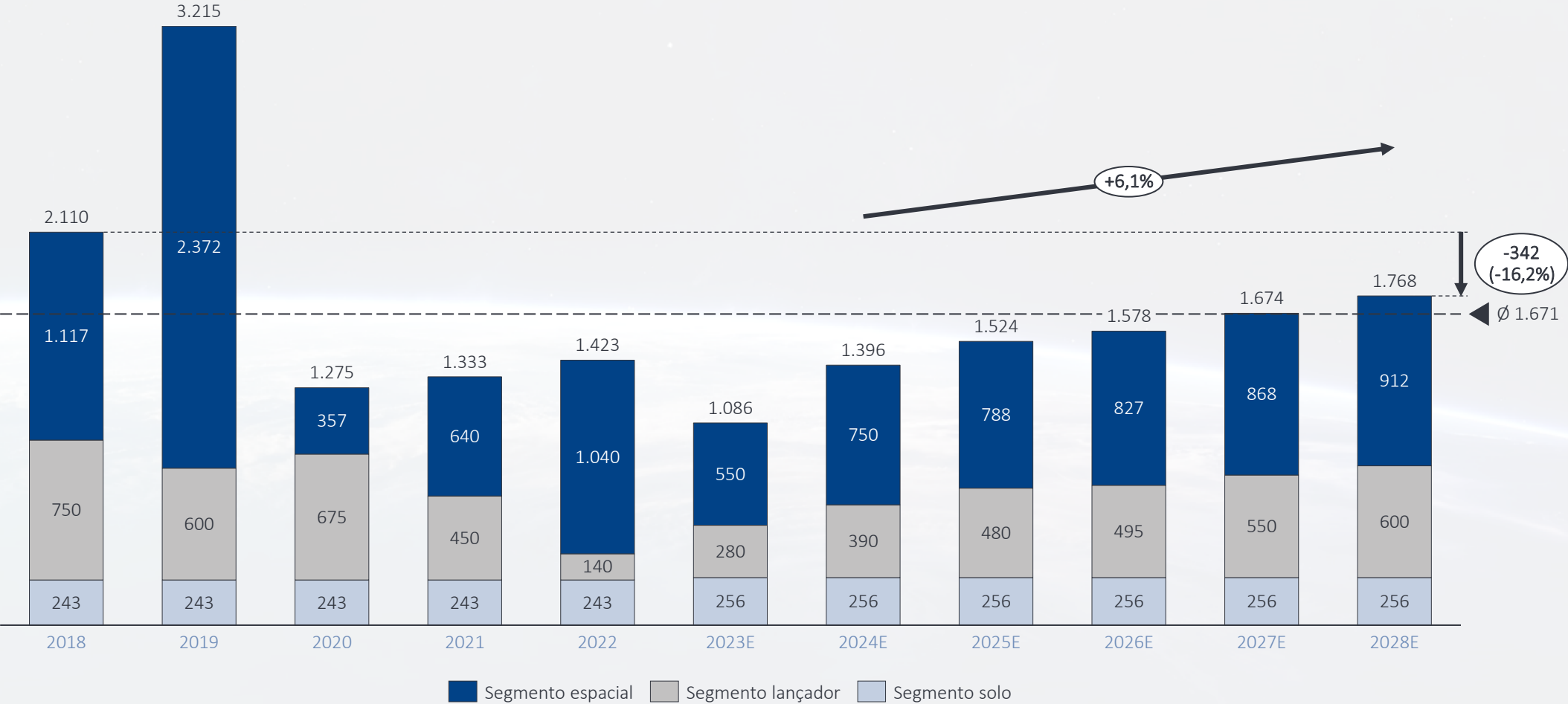


Sede das maiores companhias
aeroespaciais da Europa



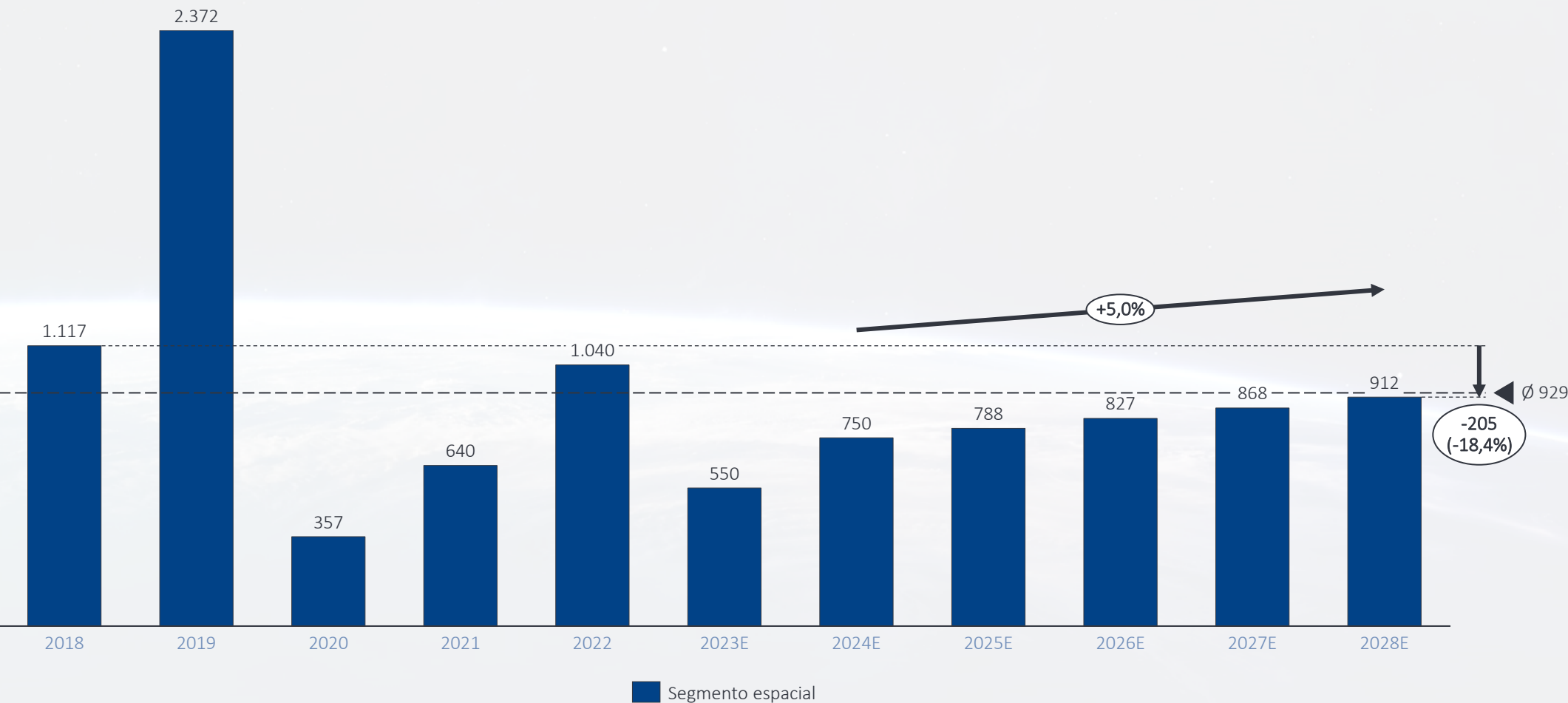
França, mercado espacial (upstream e solo)

Mercado espacial na França, segmentos espacial, lançador e solo. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



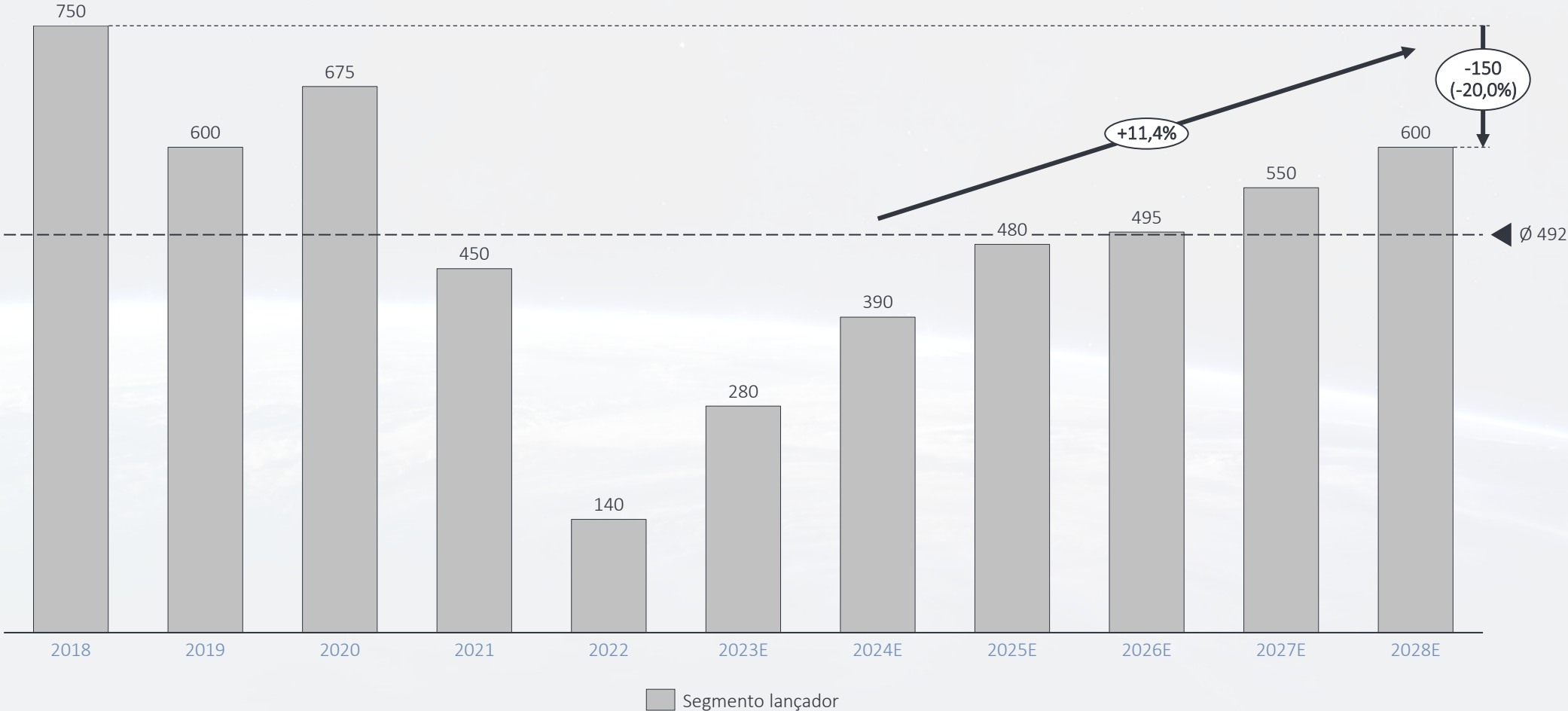
França, mercado de manufatura de satélites

Mercado de manufatura de satélites (upstream, segmento espacial) na França. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



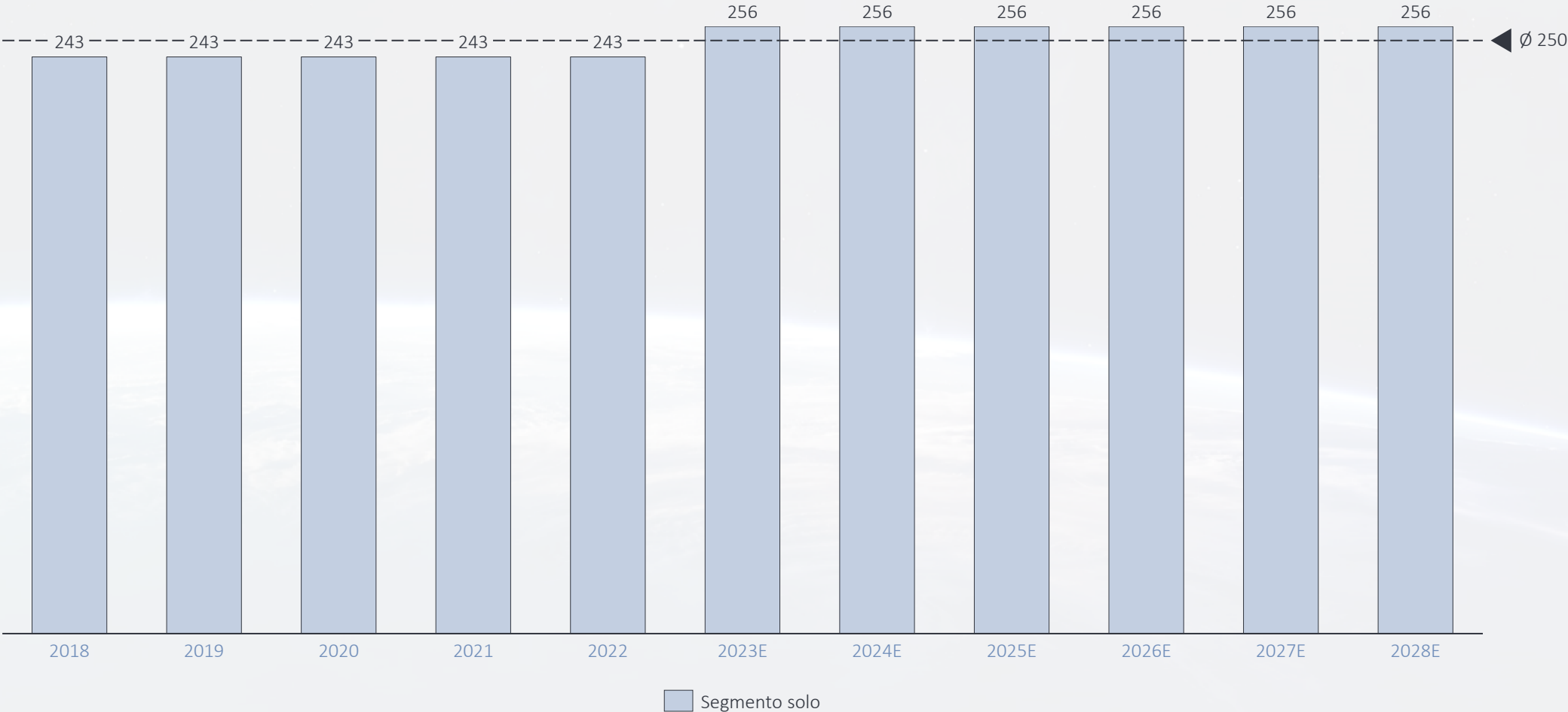
França, mercado de lançamento de satélites

Mercado de lançamento de satélites (upstream, segmento lançador) na França. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



França, mercado de estações solo (controle, teleporto)

Mercado de estações solo (downstream, segmento solo) na França. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)





Alemanha



114 Empresas analisadas

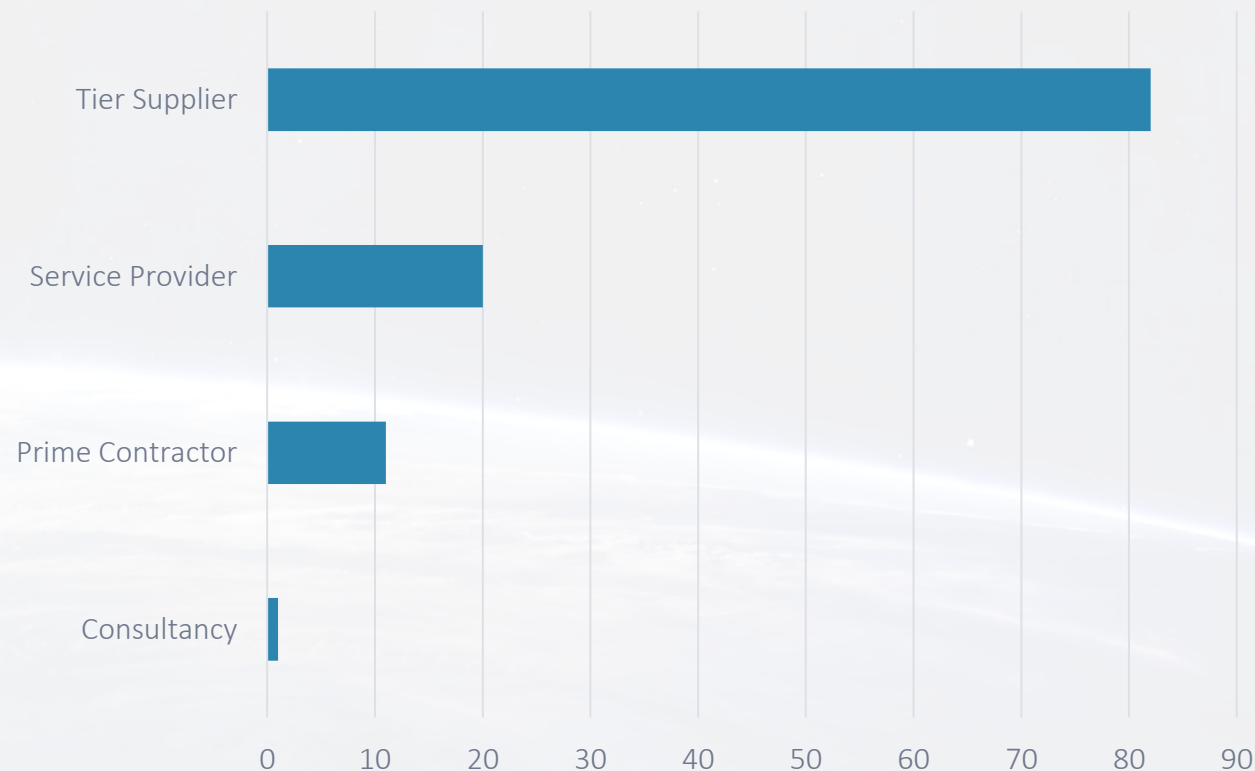


Ativos centros de pesquisa colaborativa



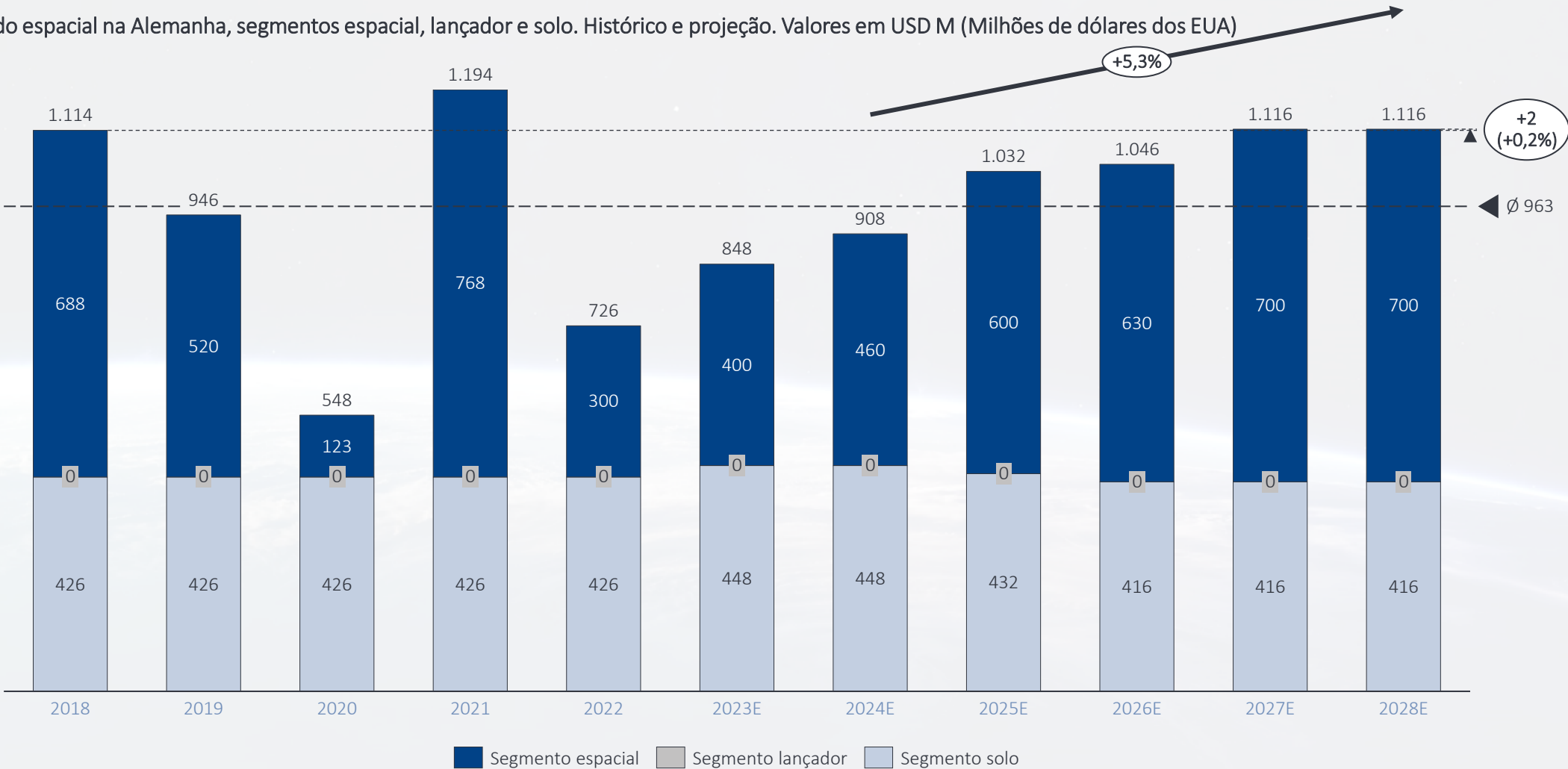
Forte identidade de engenharia de componentes e sub-sistemas.

Alemanha



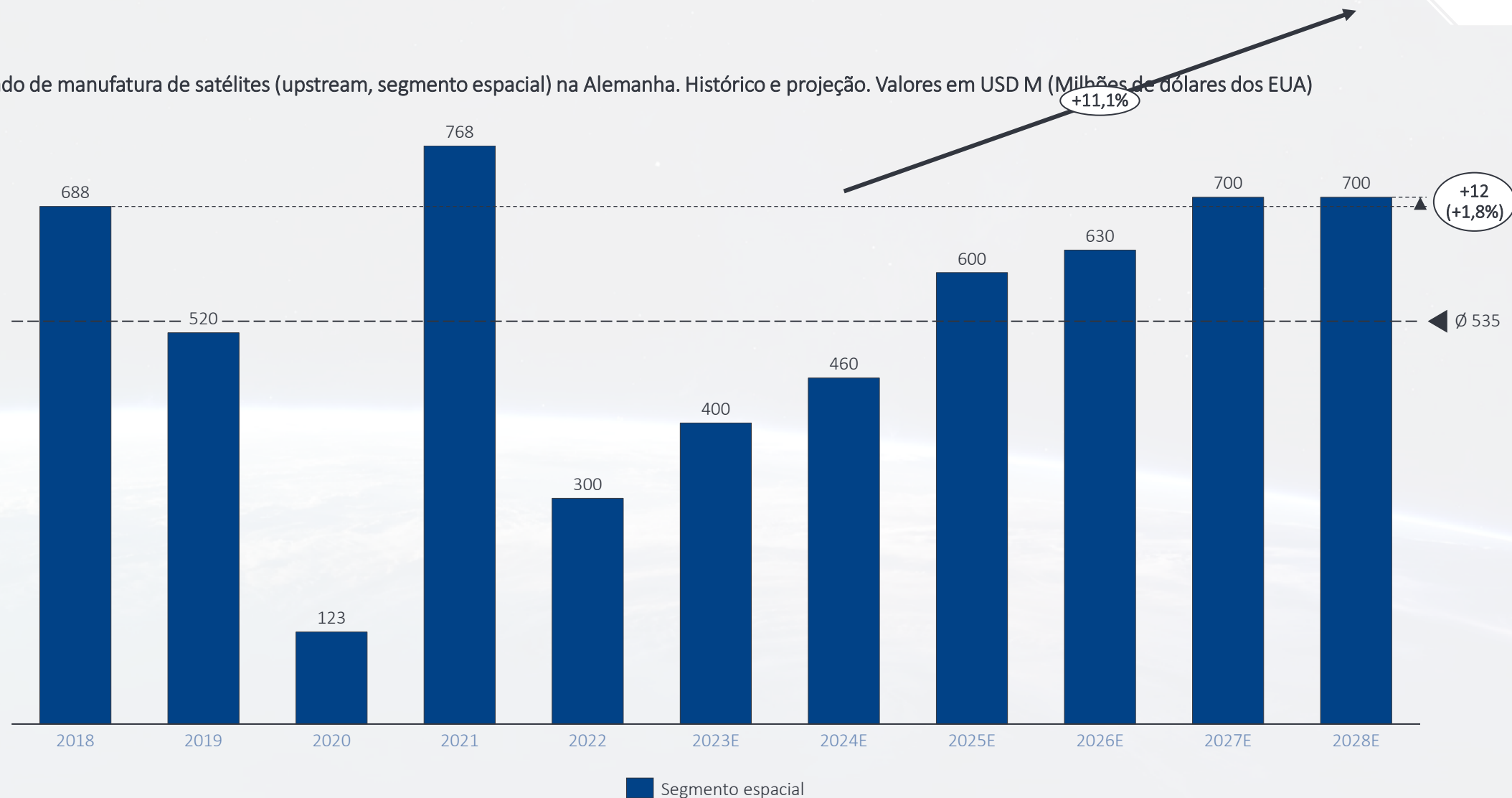
Alemanha, mercado espacial (upstream e solo)

Mercado espacial na Alemanha, segmentos espacial, lançador e solo. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



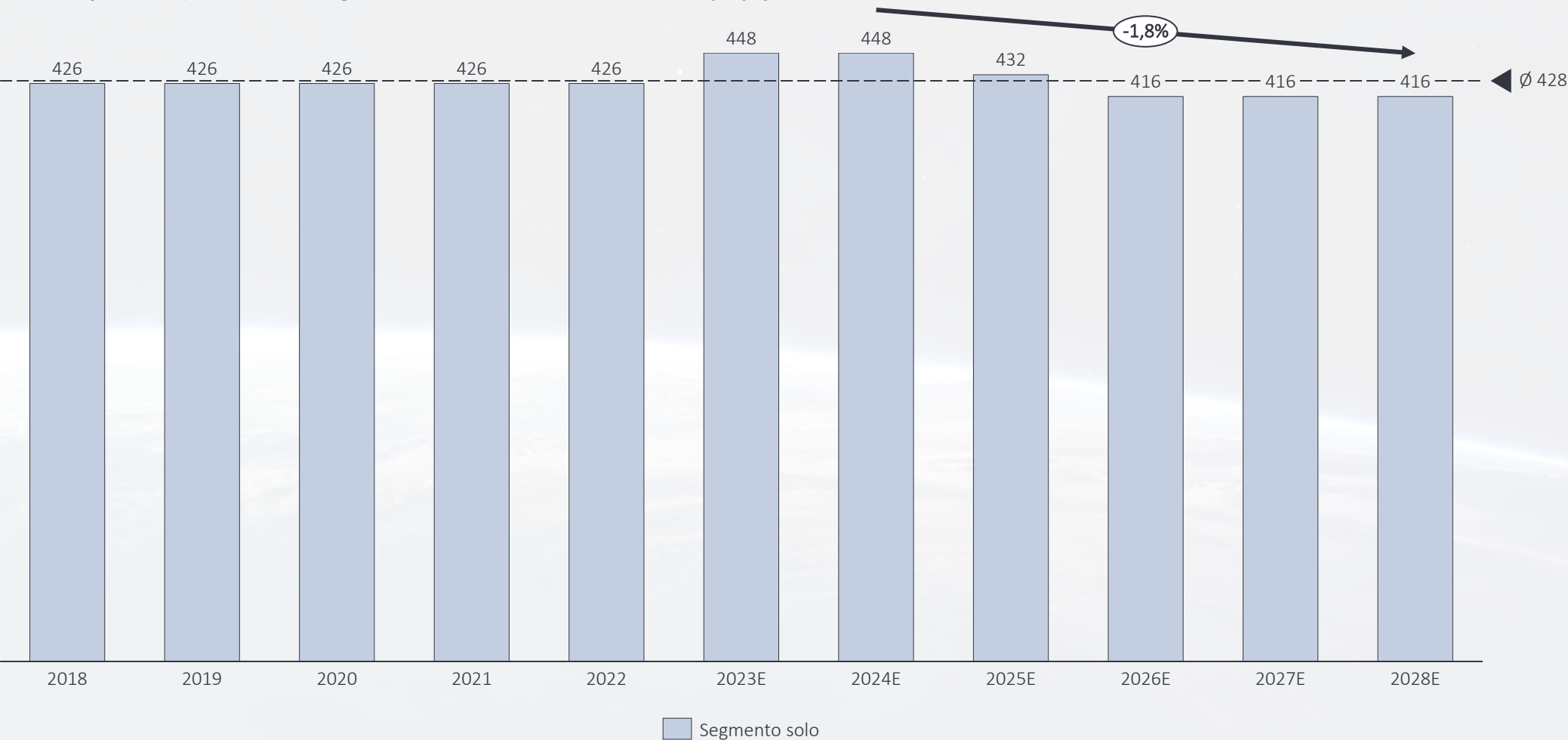
Alemanha, mercado de manufatura de satélites

Mercado de manufatura de satélites (upstream, segmento espacial) na Alemanha. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



Alemanha, mercado de estações solo (controle, teleporto)

Mercado de estações solo (downstream, segmento solo) na Alemanha. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)





Itália



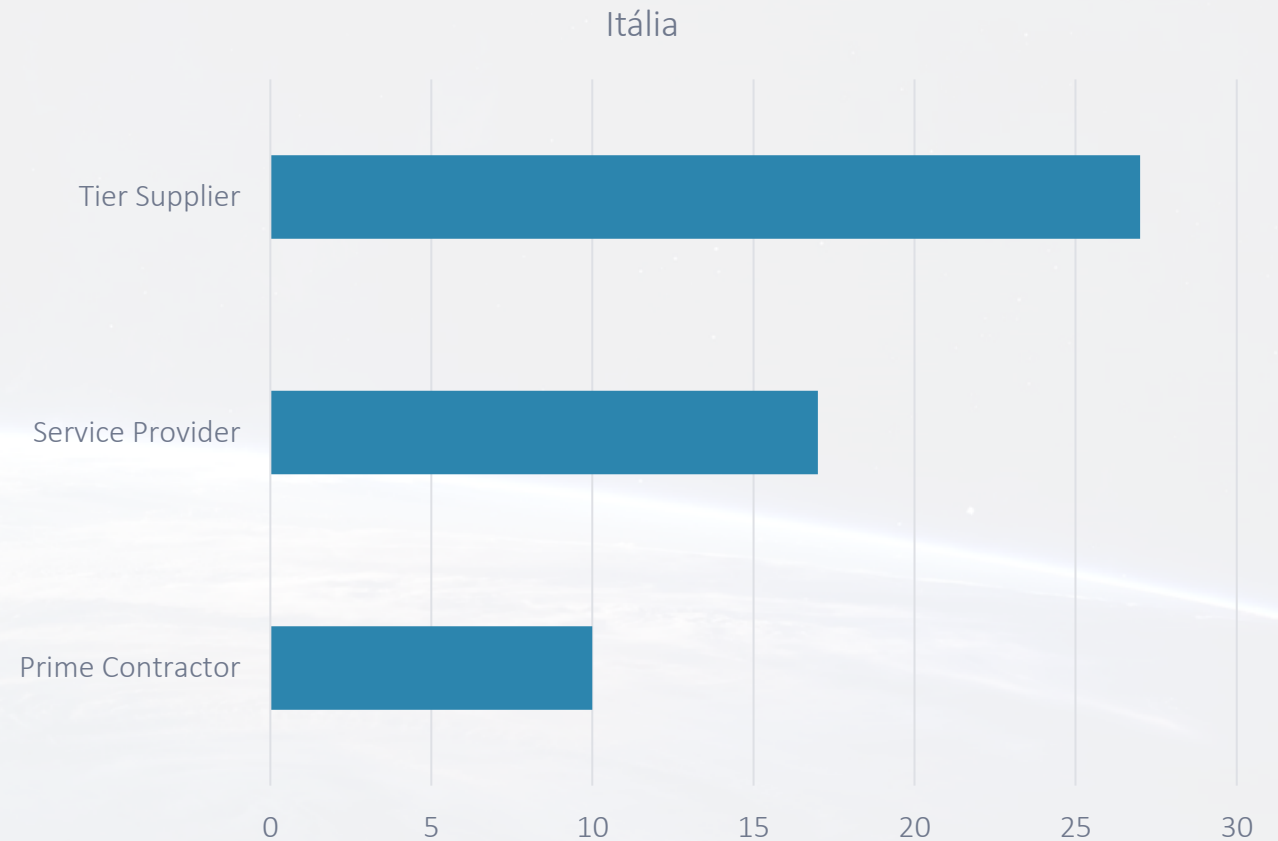
54 Empresas analisadas



Bem-sucedida na formação de
pessoas para o setor espacial

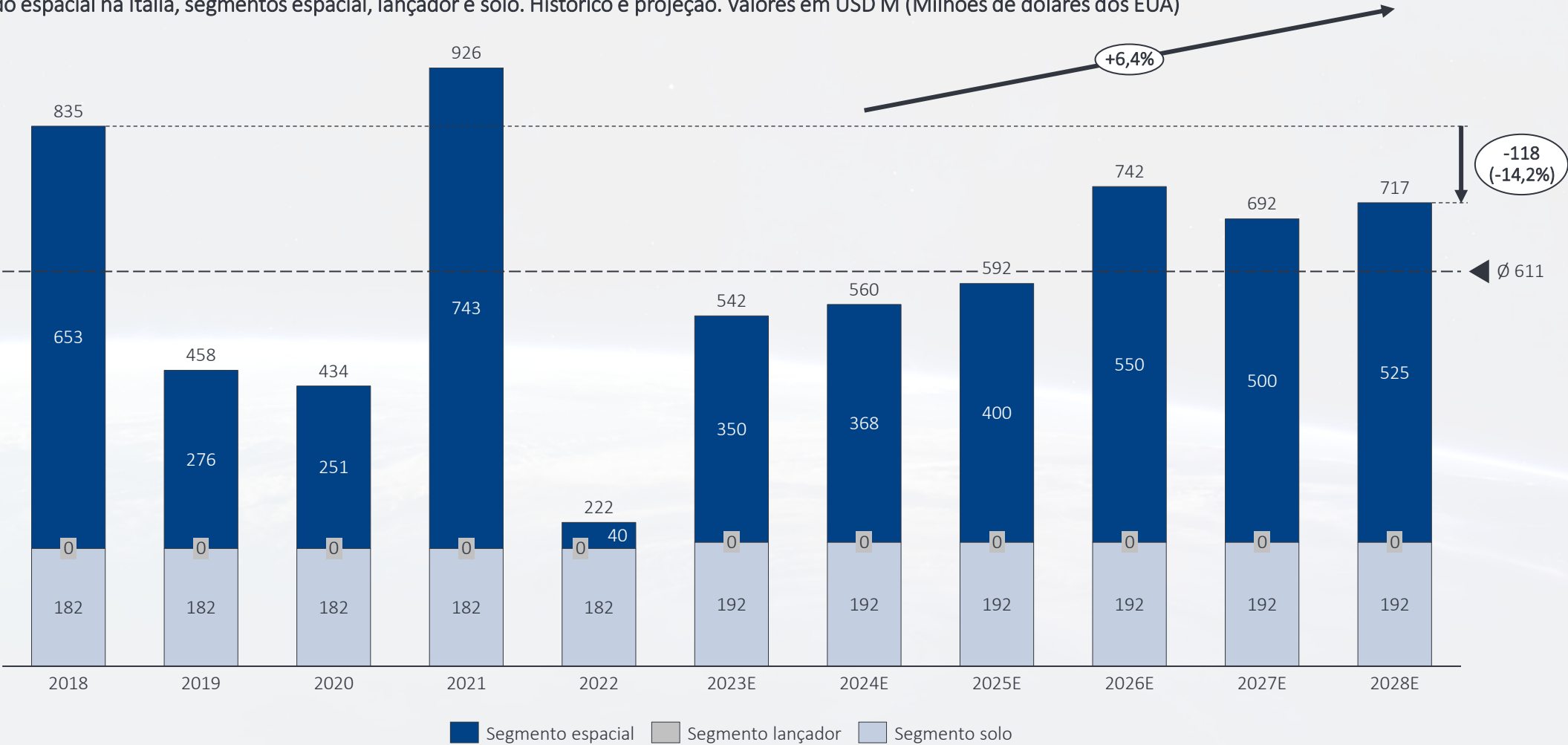


Forte presença na engenharia,
manufatura e inovação em
eletrônica



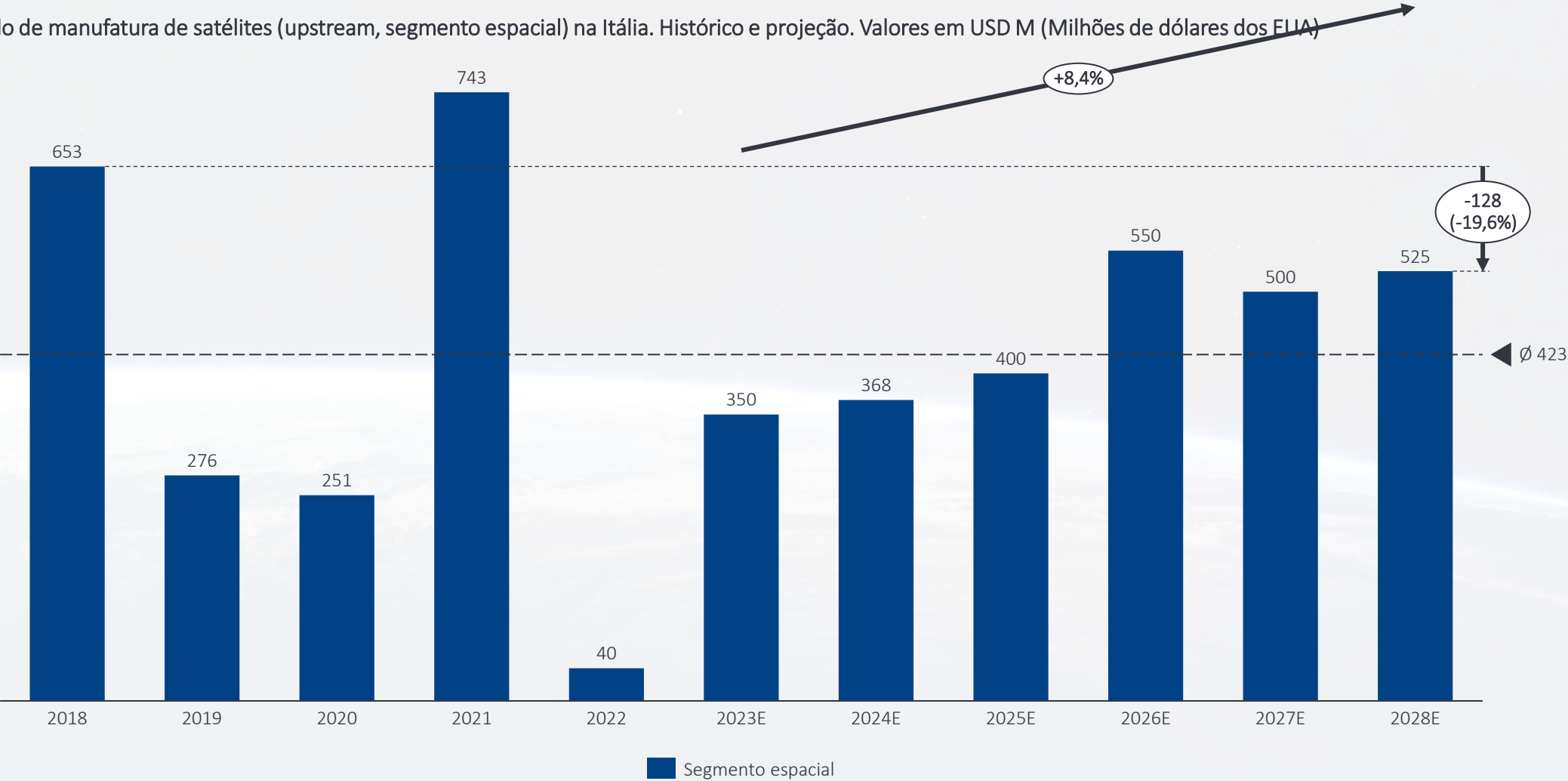
Itália, mercado espacial (upstream e solo)

Mercado espacial na Itália, segmentos espacial, lançador e solo. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



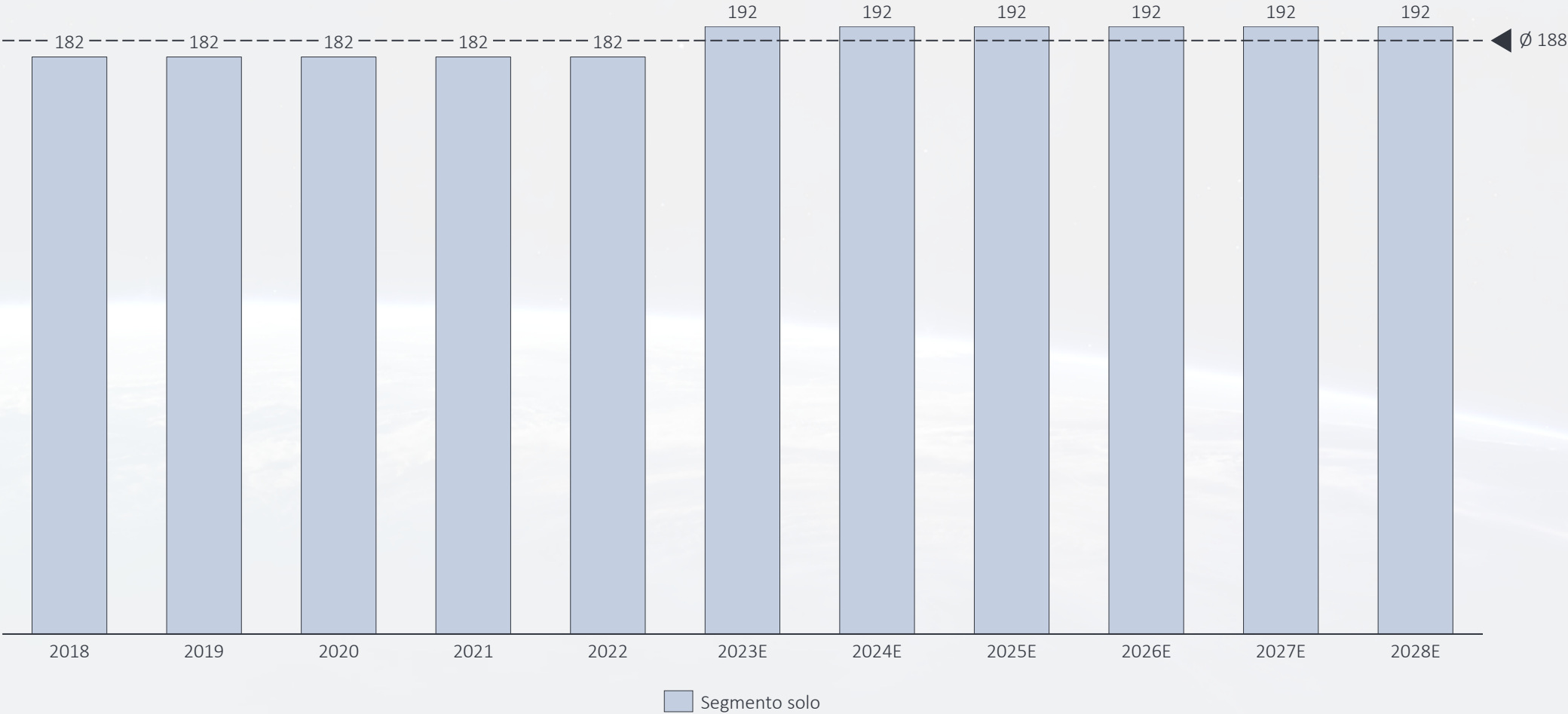
Itália, mercado de manufatura de satélites

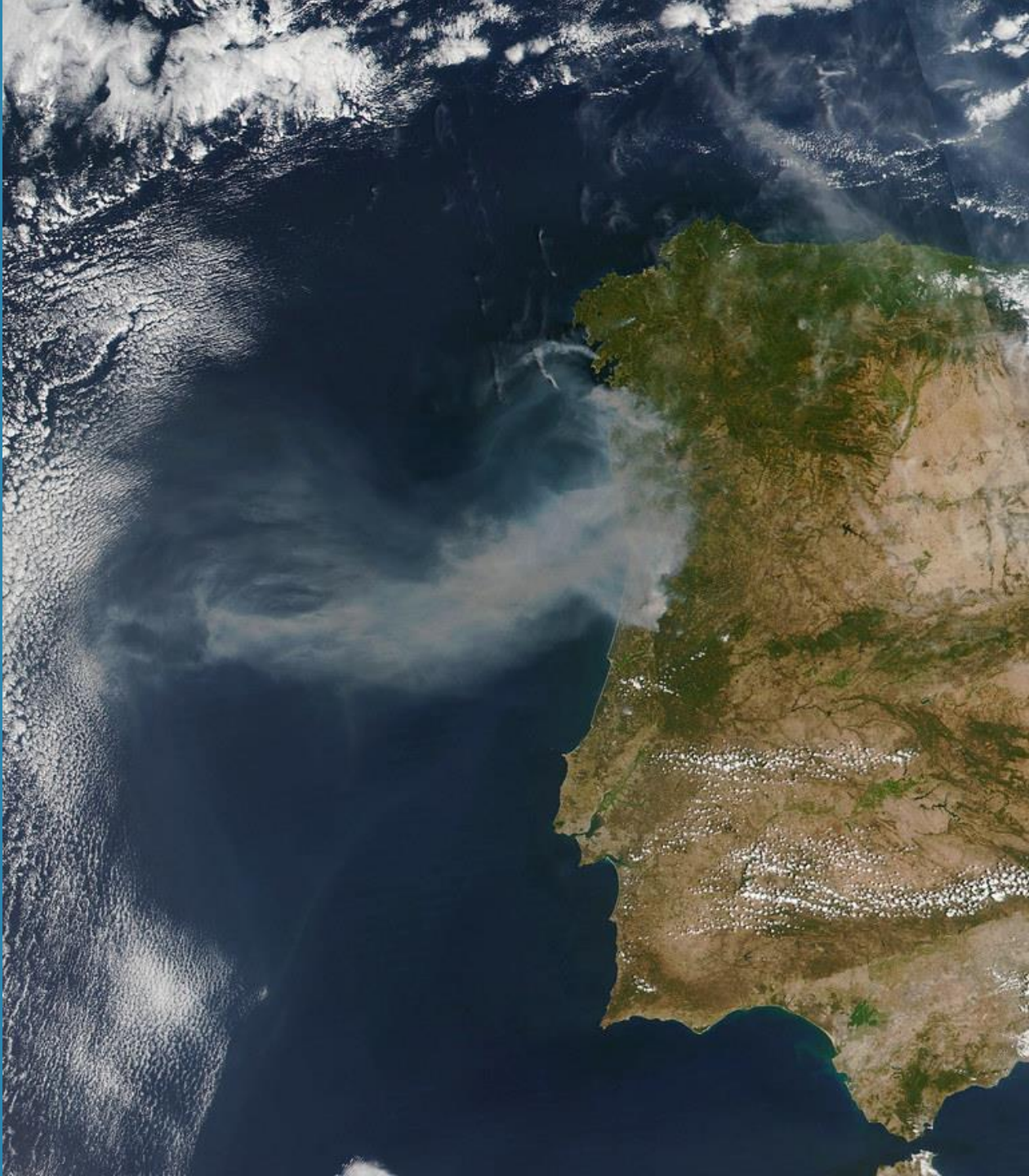
Mercado de manufatura de satélites (upstream, segmento espacial) na Itália. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



Itália, mercado de estações solo (controle, teleporto)

Mercado de estações solo (downstream, segmento solo) na Itália. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)





Portugal



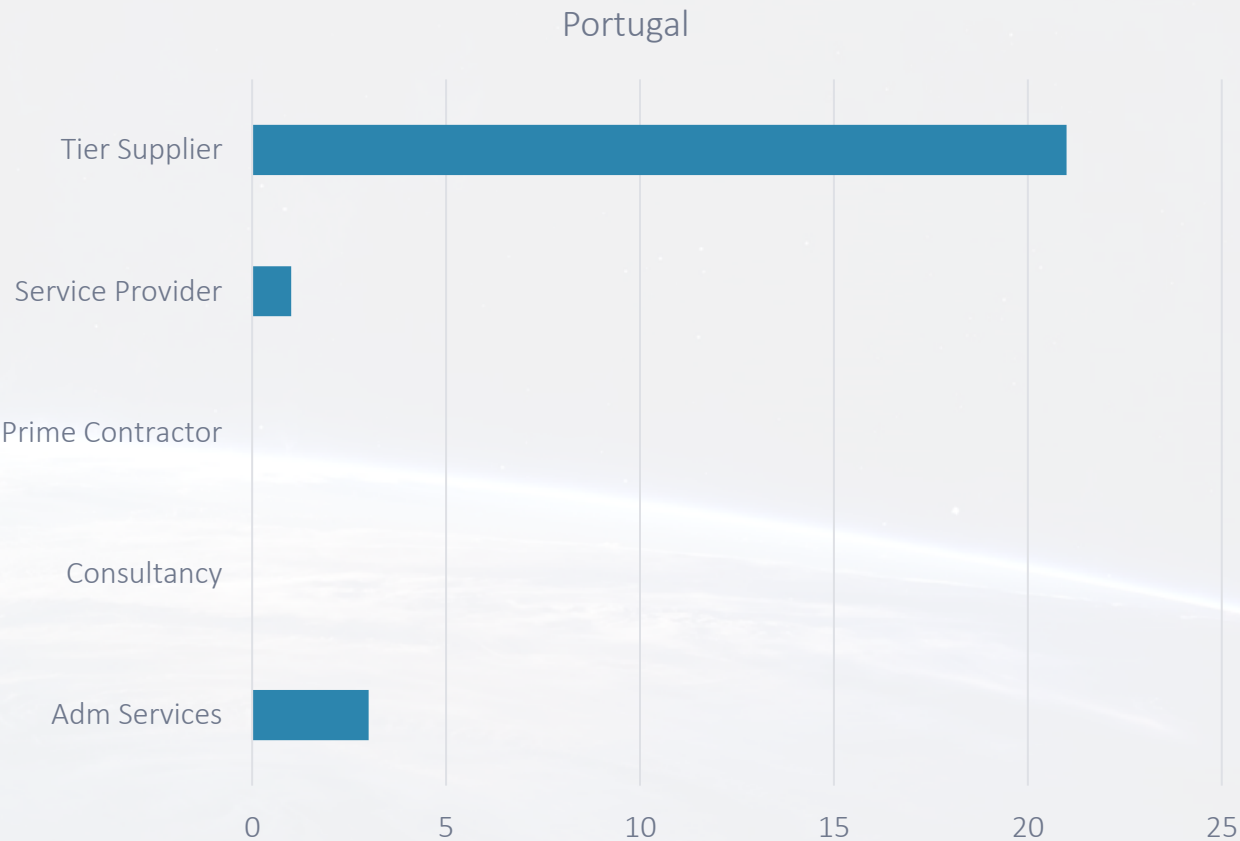
25 Empresas analisadas



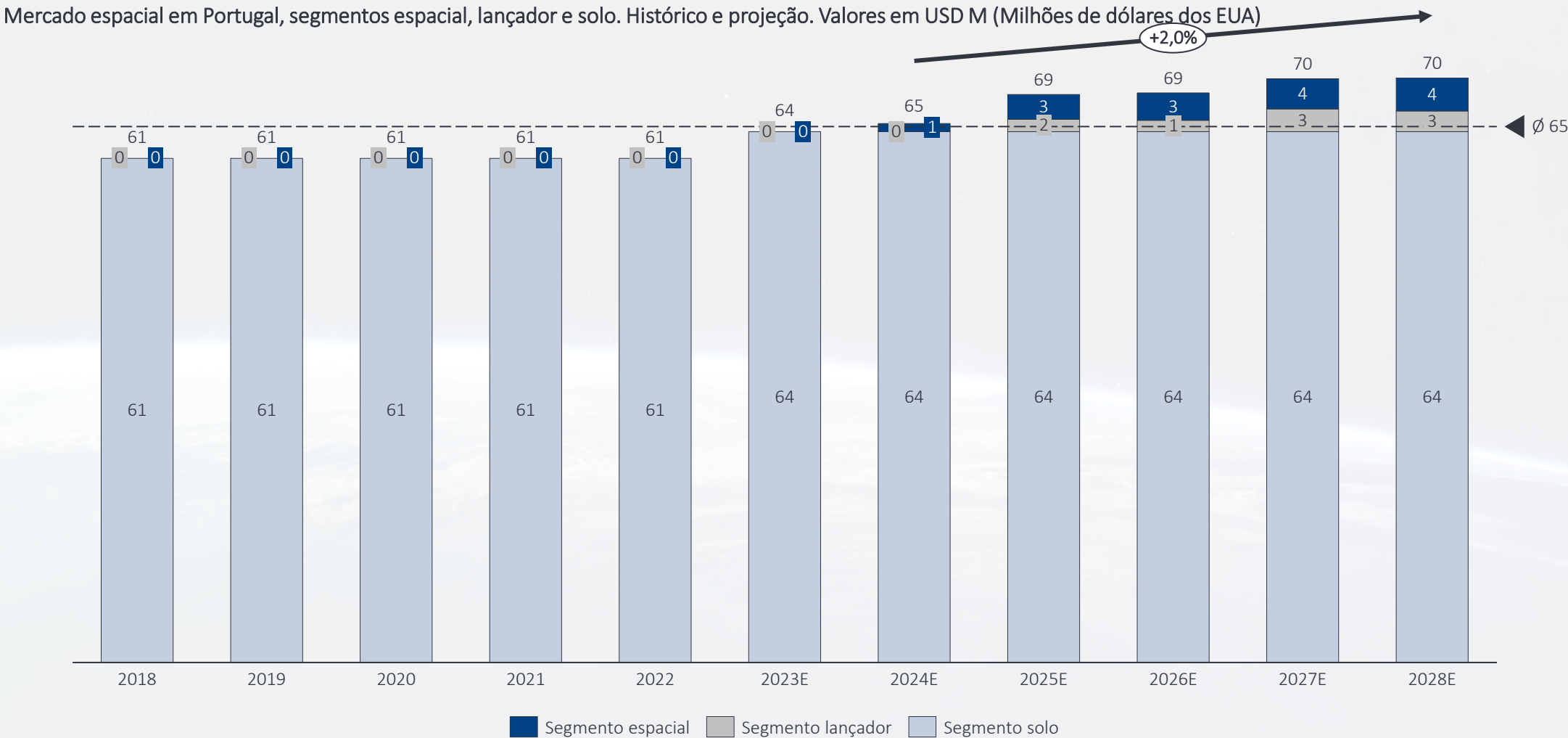
Setor espacial é novo para o país,
apesar de algumas empresas
mais maduras e estabelecidas.



Software houses

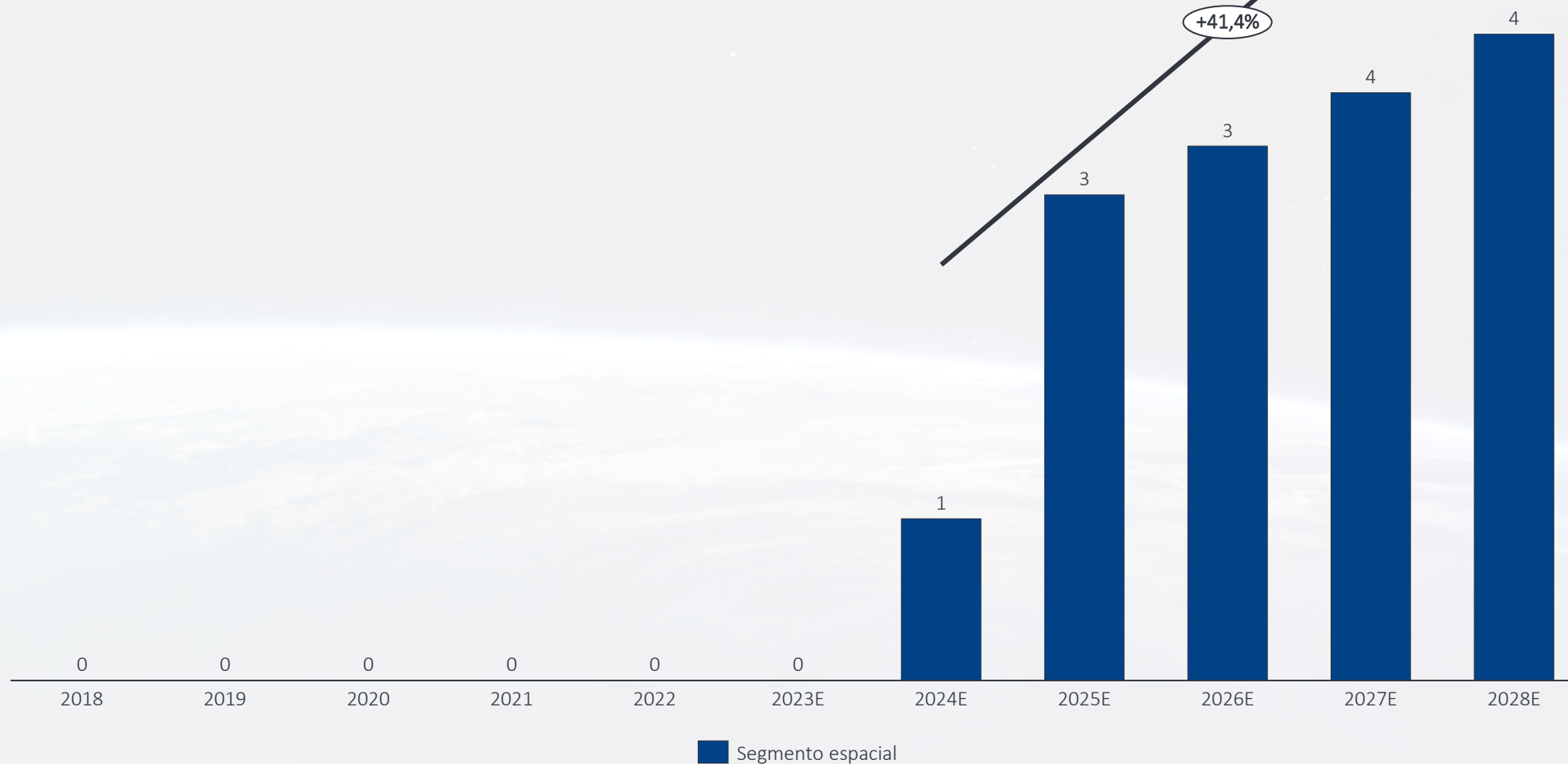


Portugal, mercado espacial (upstream e solo)



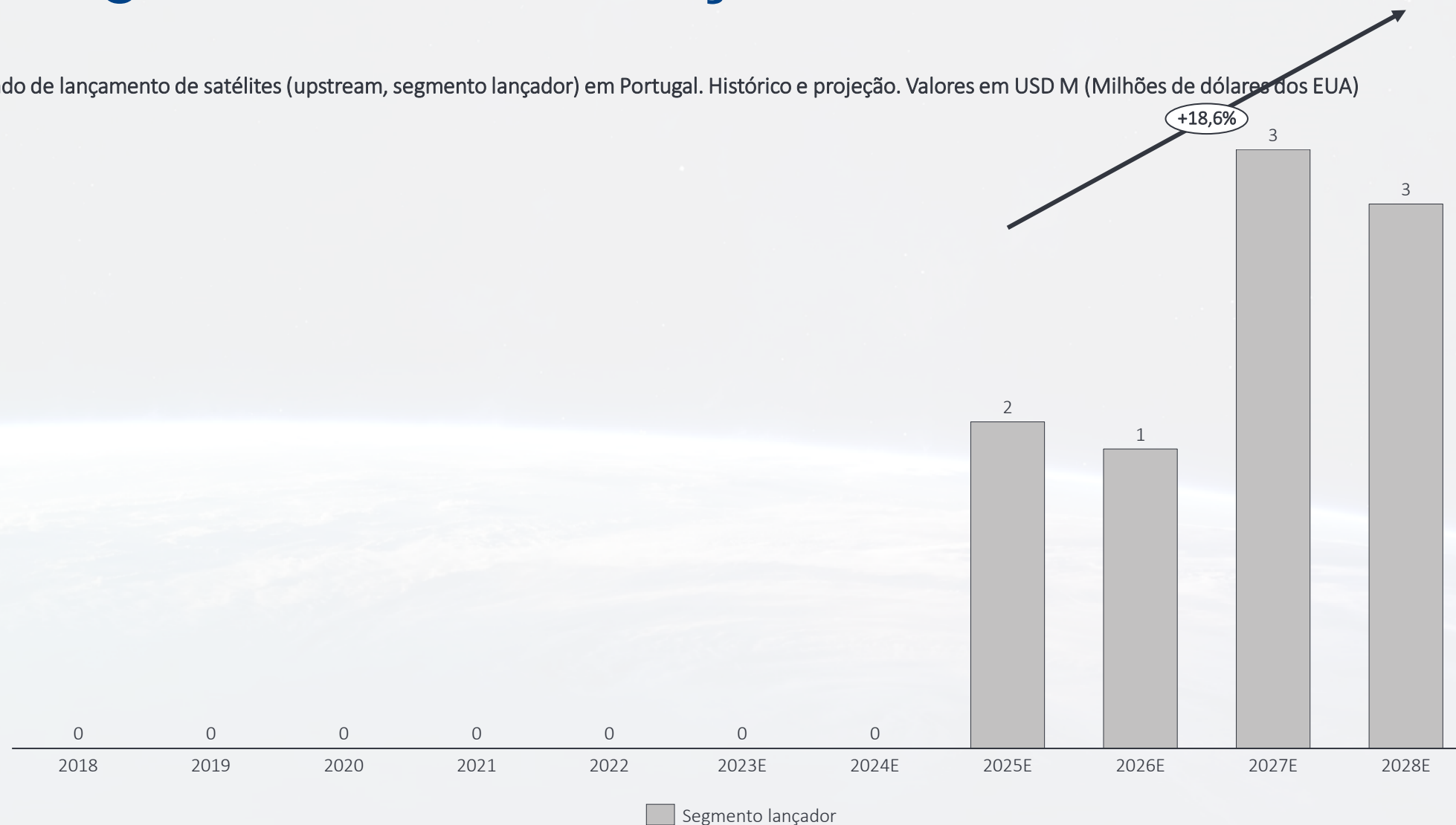
Portugal, mercado de manufatura de satélites

Mercado de manufatura de satélites (upstream, segmento espacial) em Portugal. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



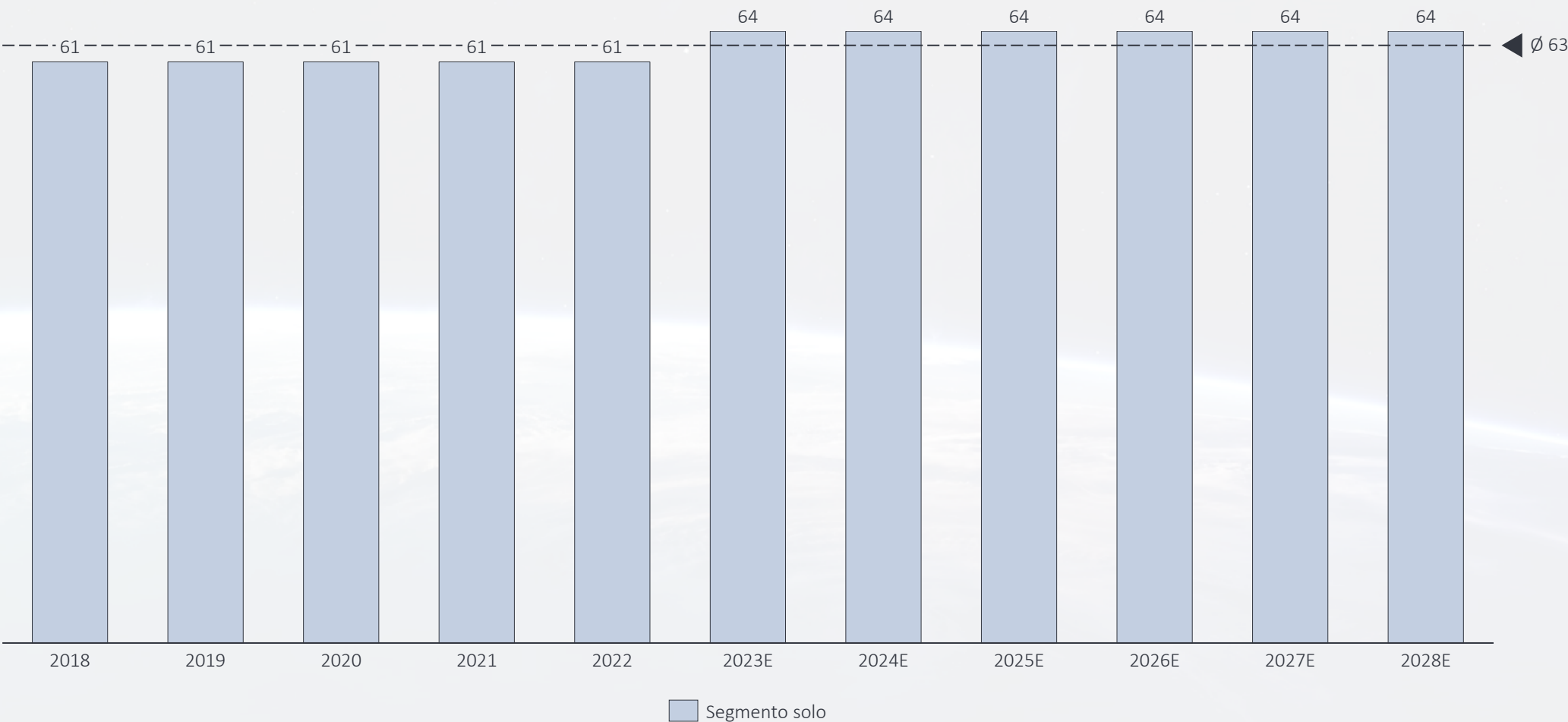
Portugal, mercado de lançamento de satélites

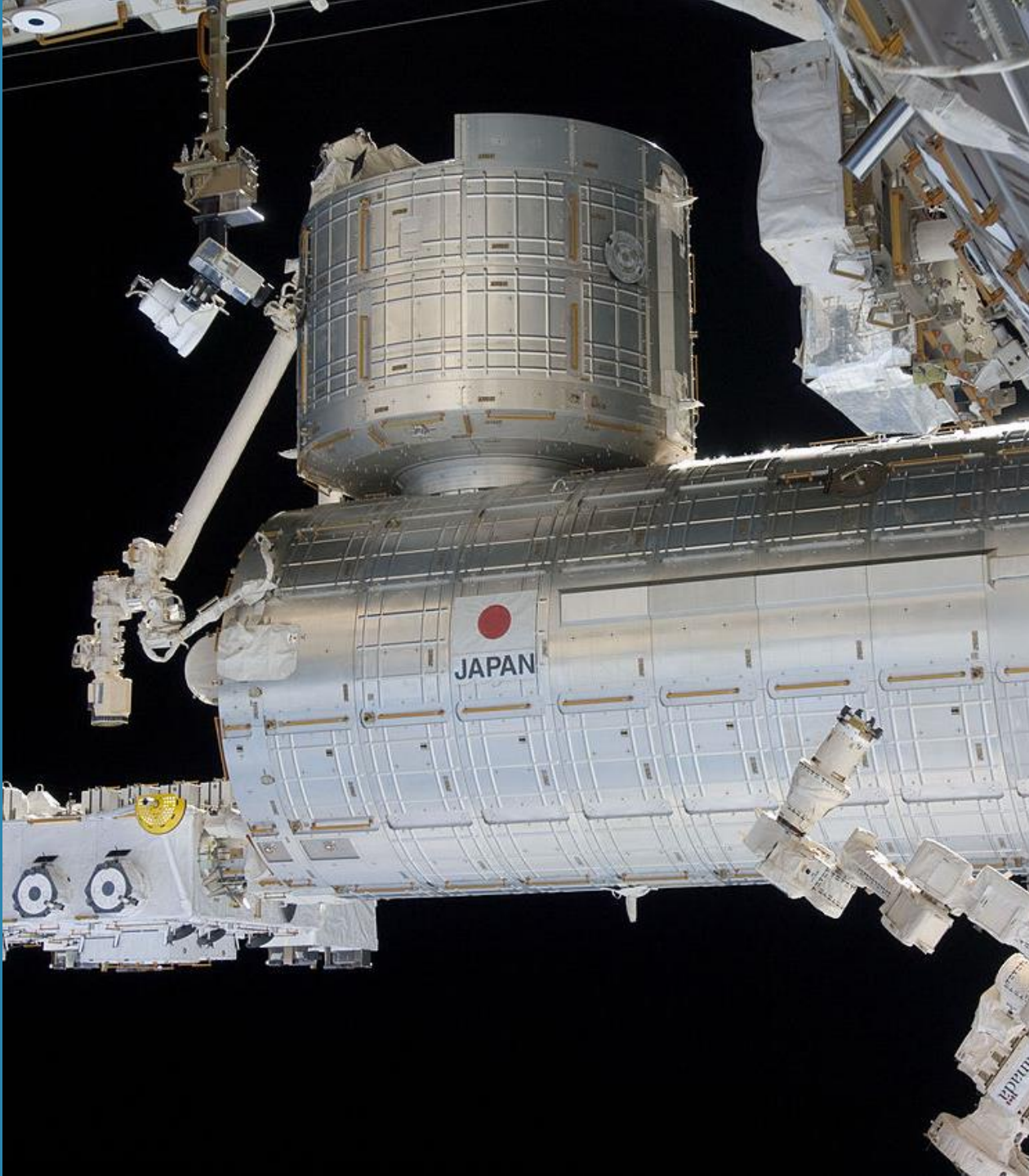
Mercado de lançamento de satélites (upstream, segmento lançador) em Portugal. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



Portugal, mercado de estações solo (controle, teleporto)

Mercado de estações solo (downstream, segmento solo) em Portugal. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)





Japão



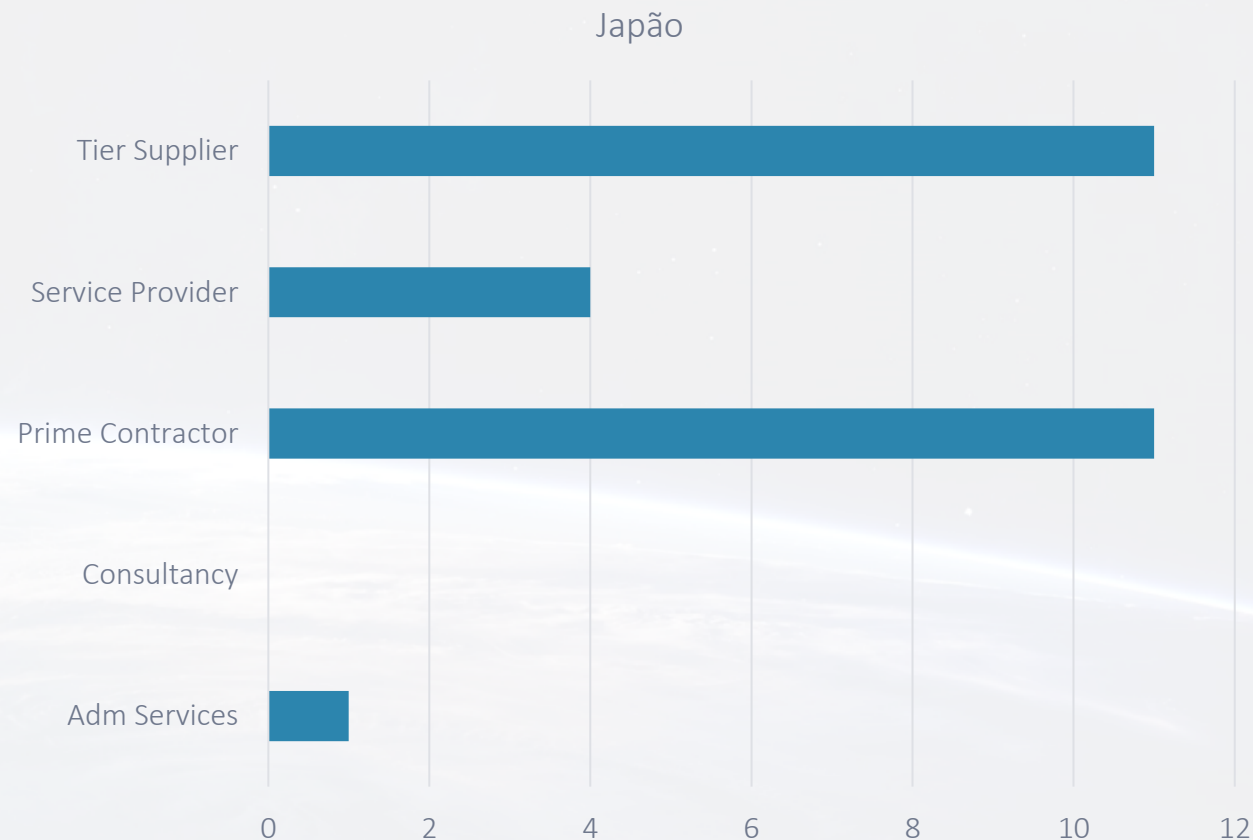
27 Empresas analisadas



Foco em pequenos e médios satélites, porém com experiência em GEOs (Ex. MHI)

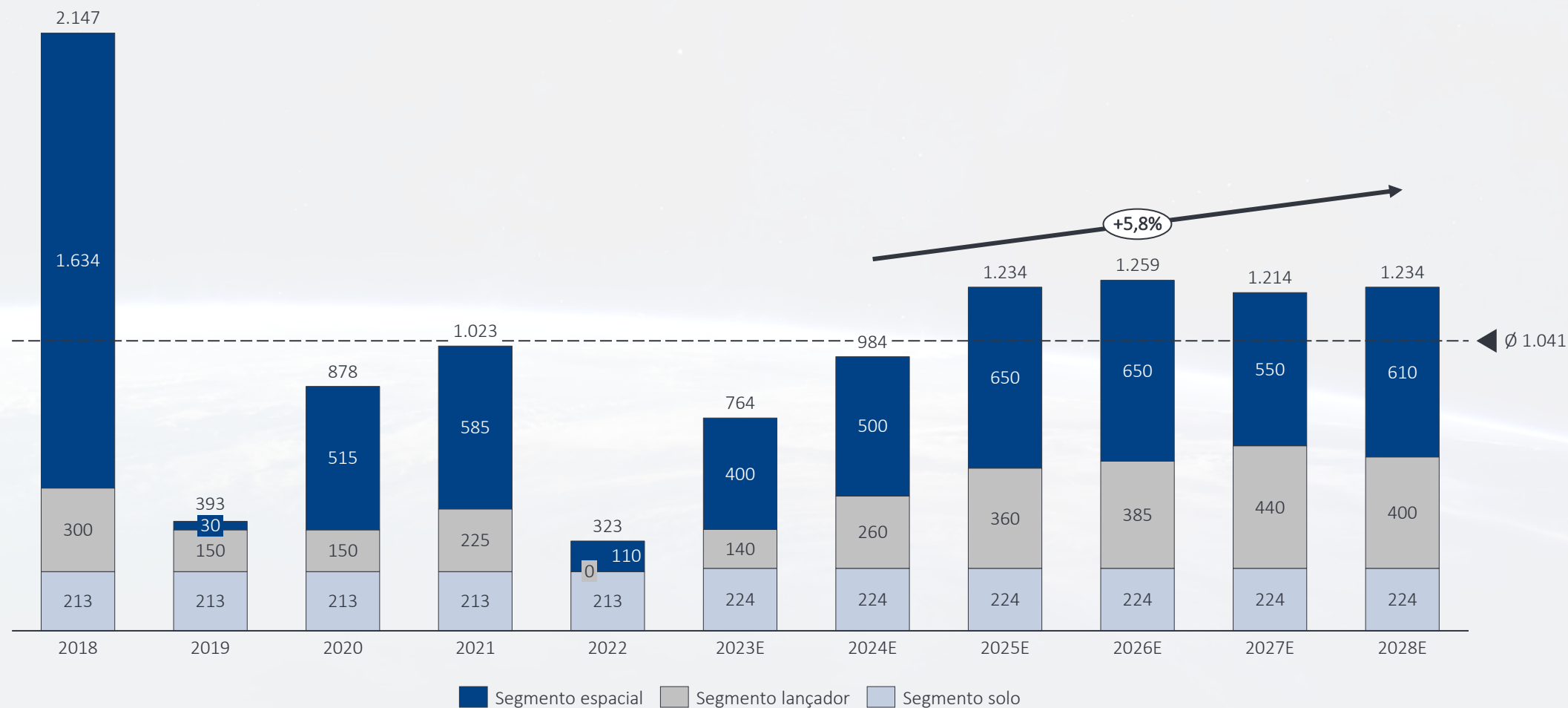


Ativo na busca de cooperação internacional



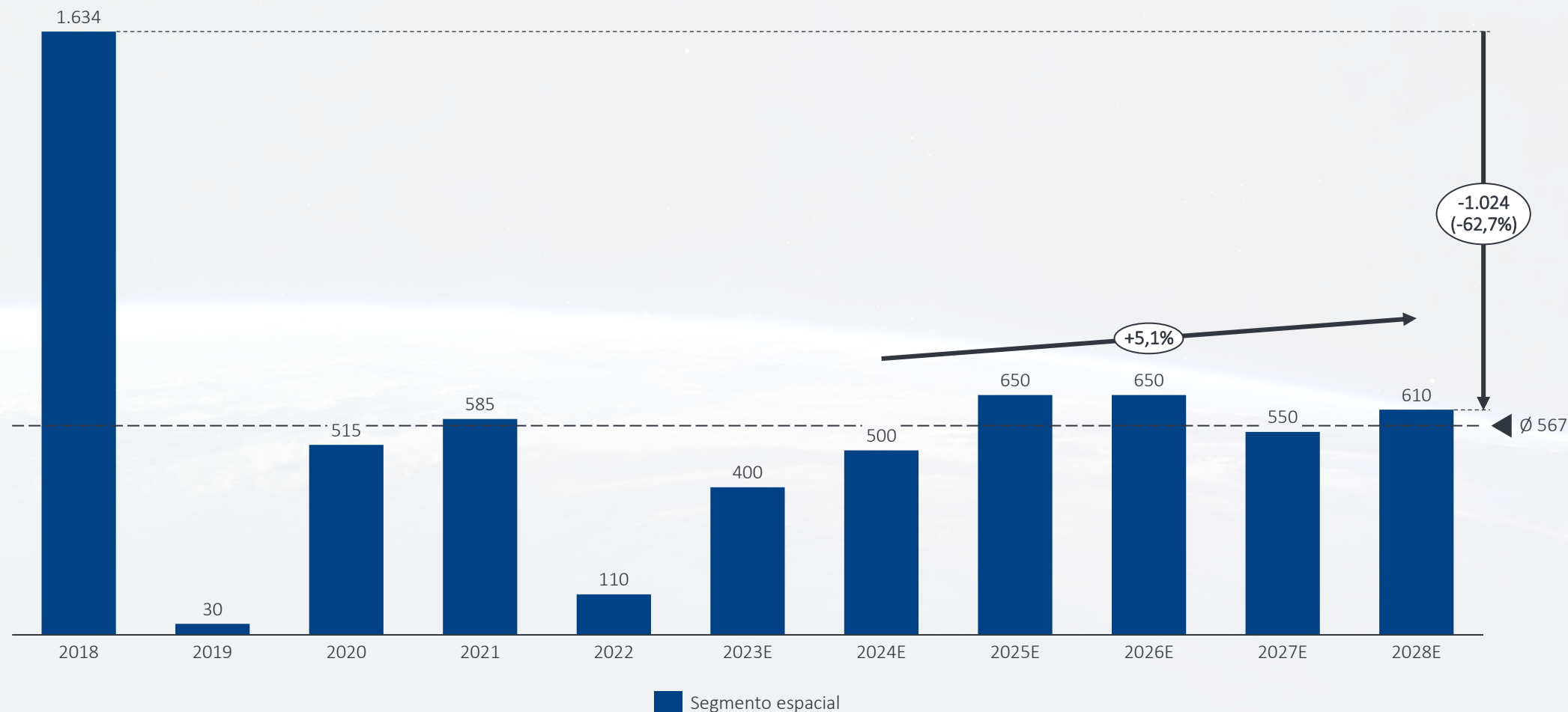
Japão, mercado espacial (upstream e solo)

Mercado espacial no Japão, segmentos espacial, lançador e solo. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



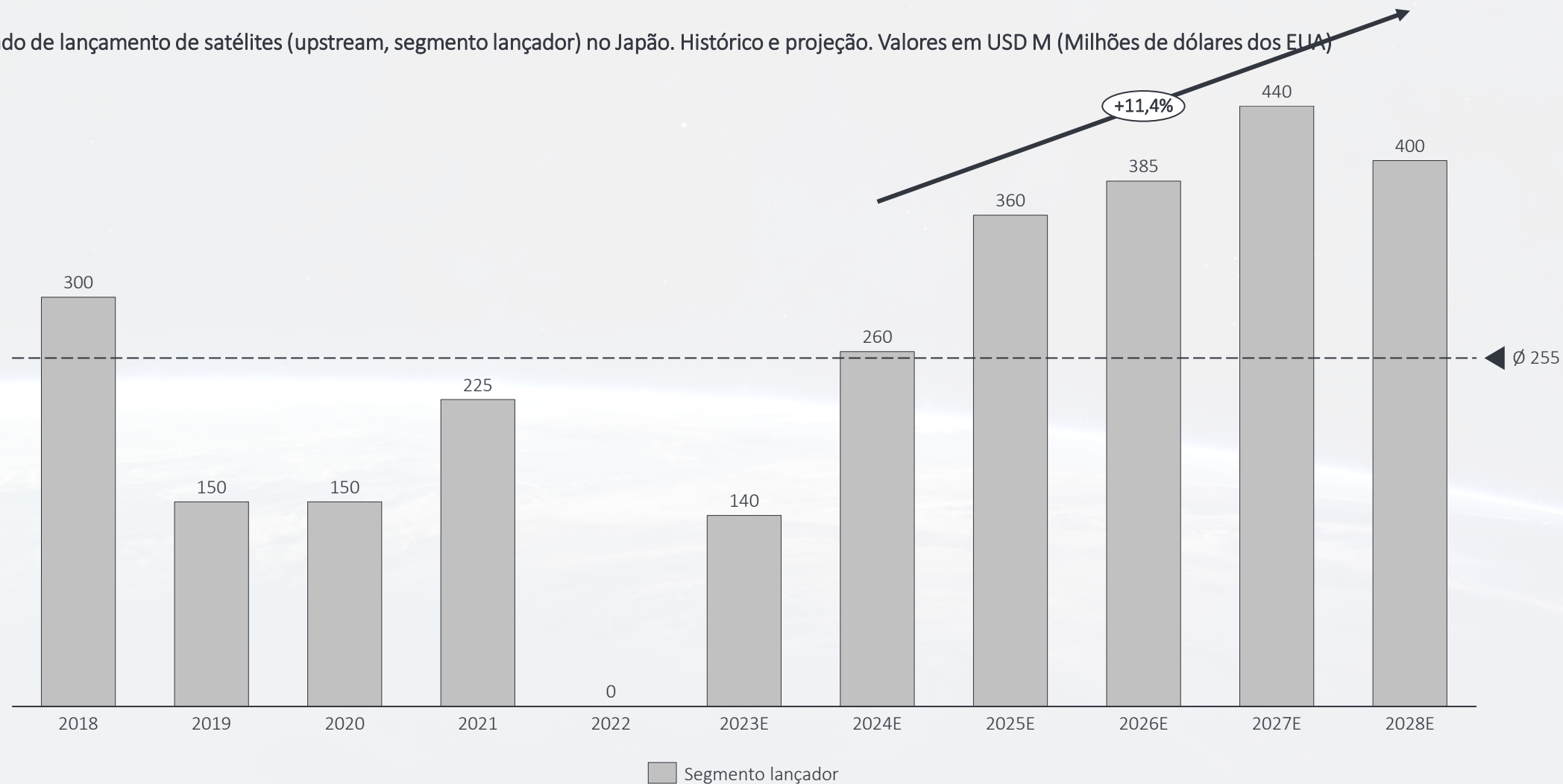
Japão, mercado de manufatura de satélites

Mercado de manufatura de satélites (upstream, segmento espacial) no Japão. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



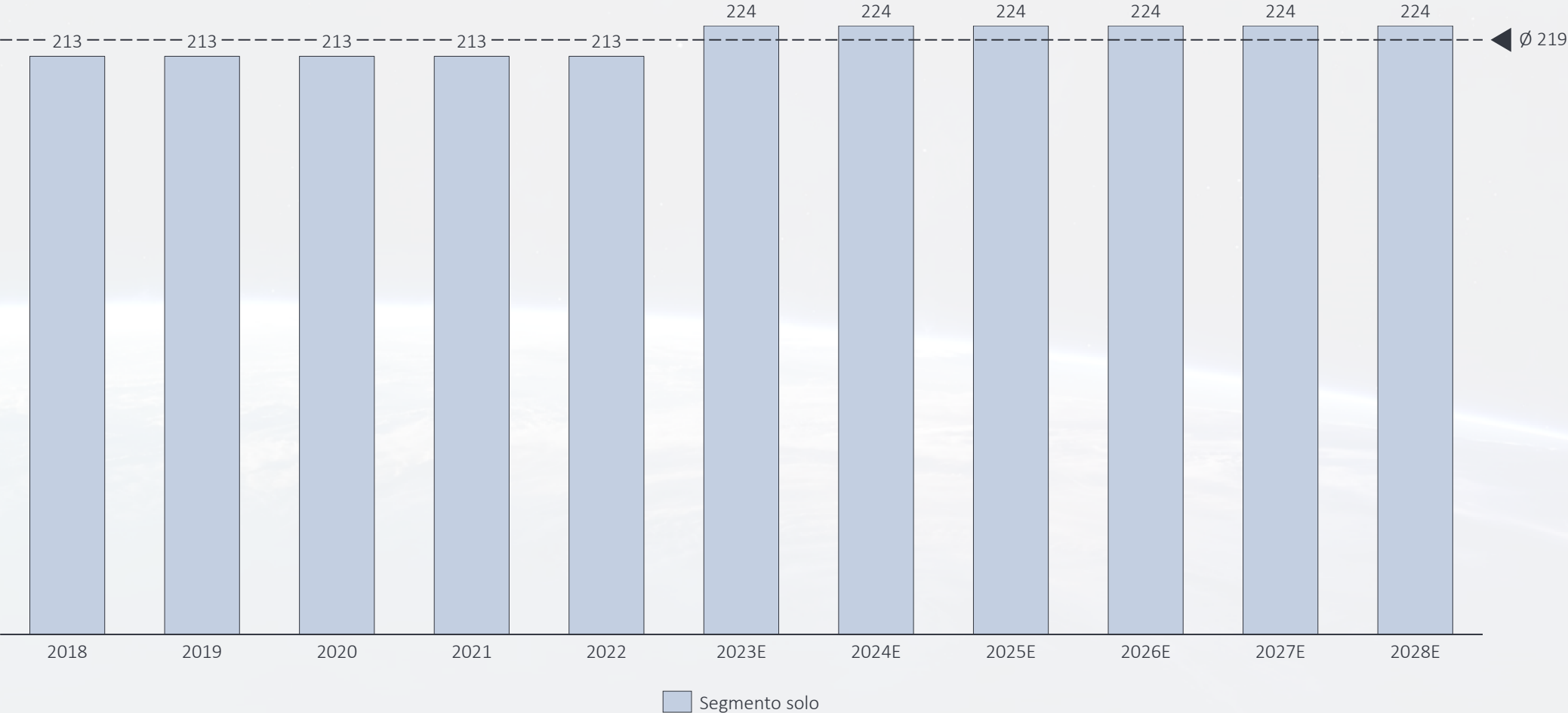
Japão, mercado de lançamento de satélites

Mercado de lançamento de satélites (upstream, segmento lançador) no Japão. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



Japão, mercado de estações solo (controle, teleporto)

Mercado de estações solo (downstream, segmento solo) no Japão. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)





Índia



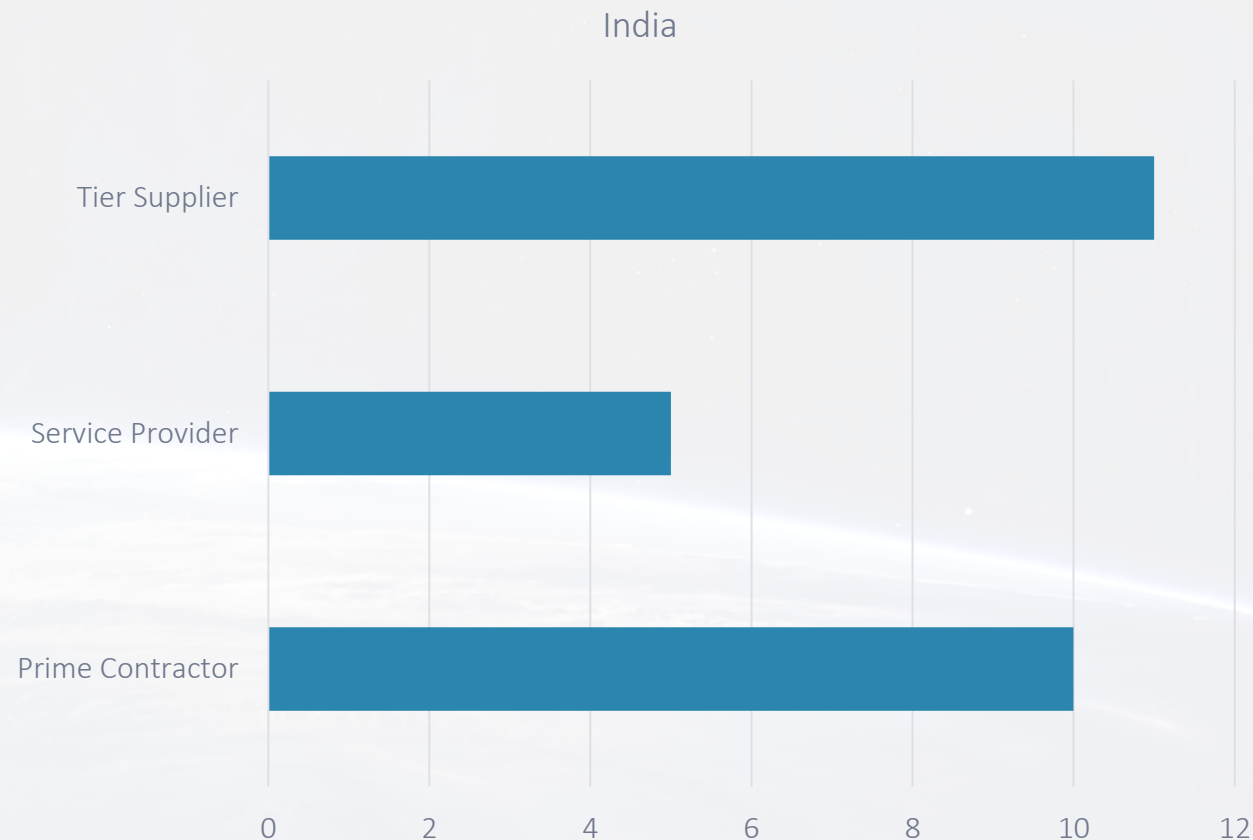
26 Empresas analisadas



11 primes, 3 empresas
desenvolvendo lançadores

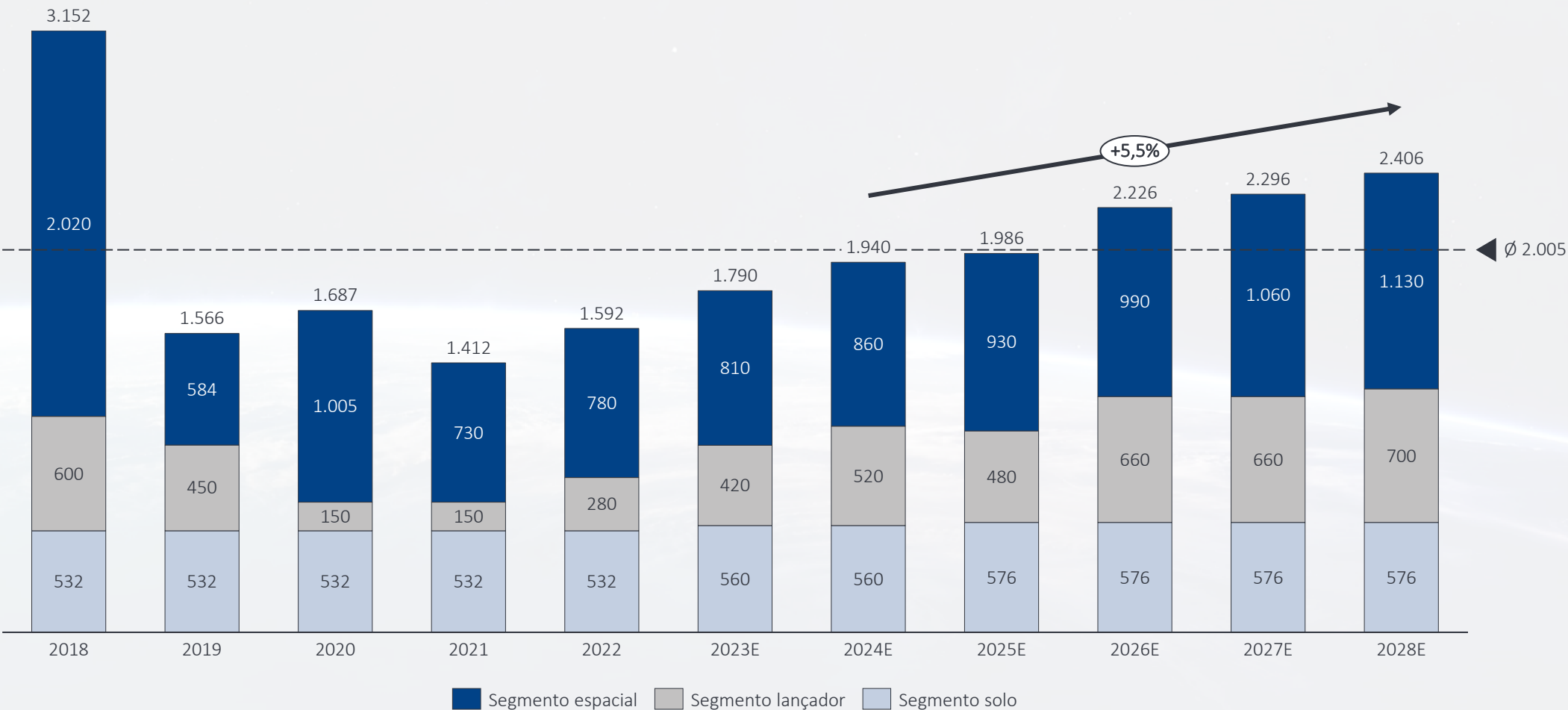


Grande oferta de terceirização de
serviços de engenharia



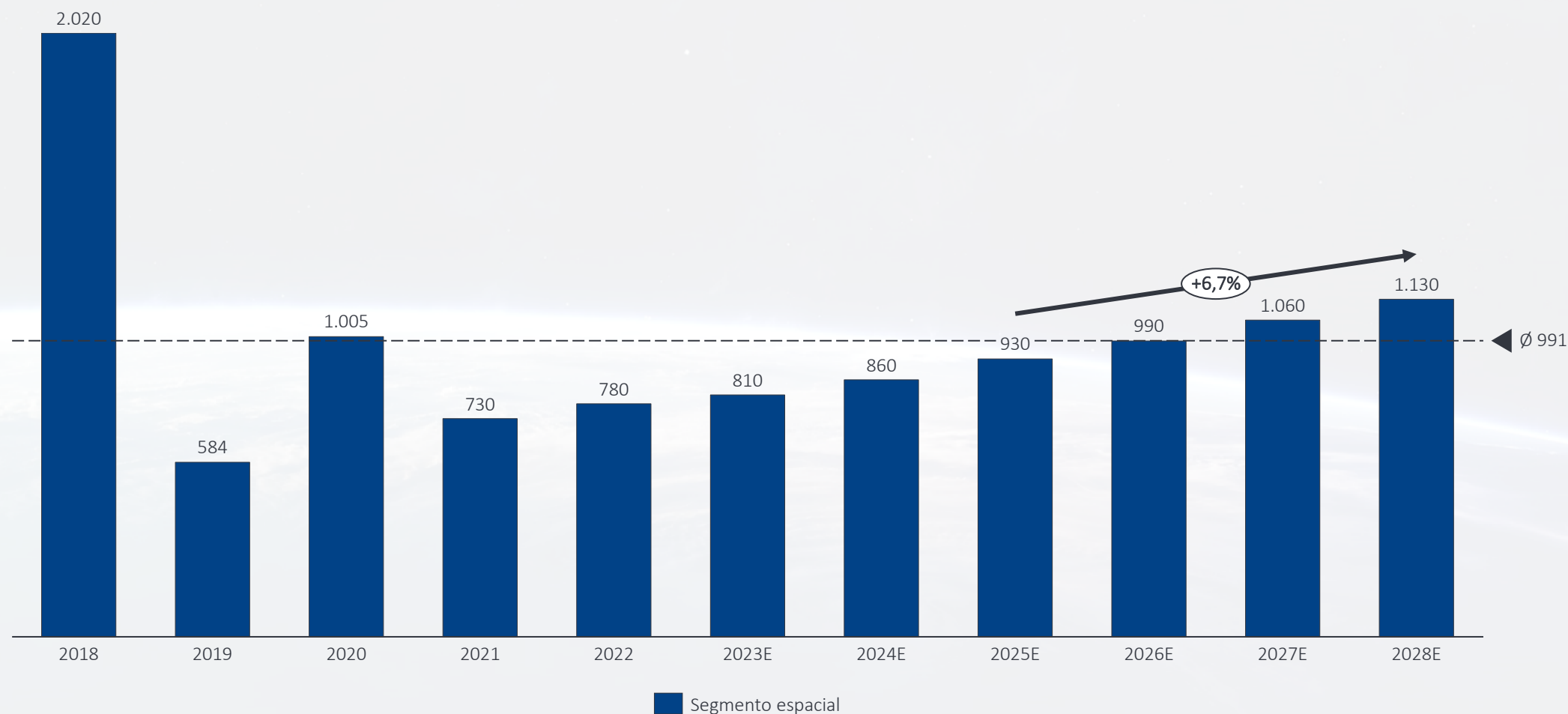
Índia, mercado espacial (upstream e solo)

Mercado espacial na Índia, segmentos espacial, lançador e solo. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



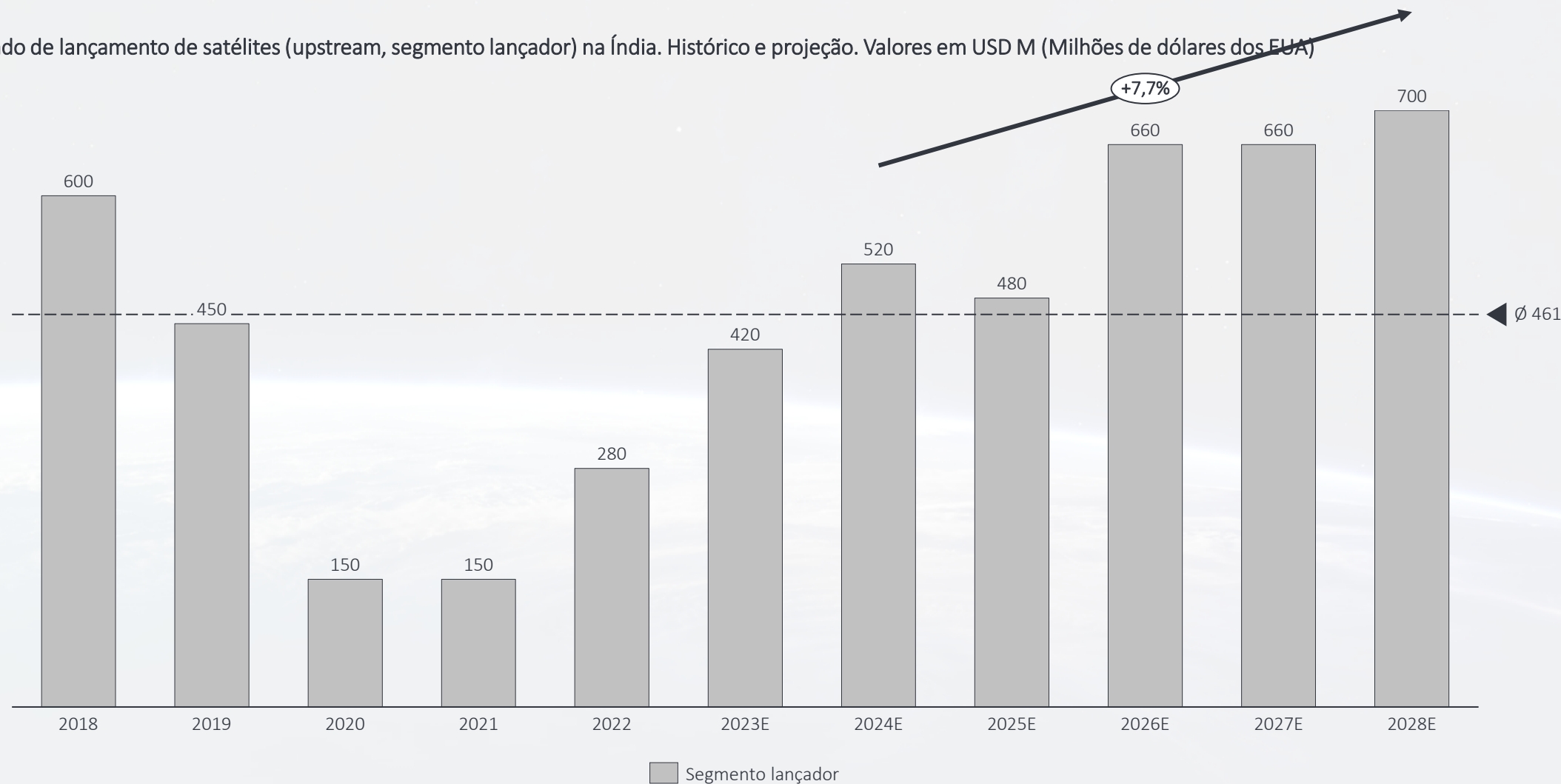
Índia, mercado de manufatura de satélites

Mercado de manufatura de satélites (upstream, segmento espacial) na Índia. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



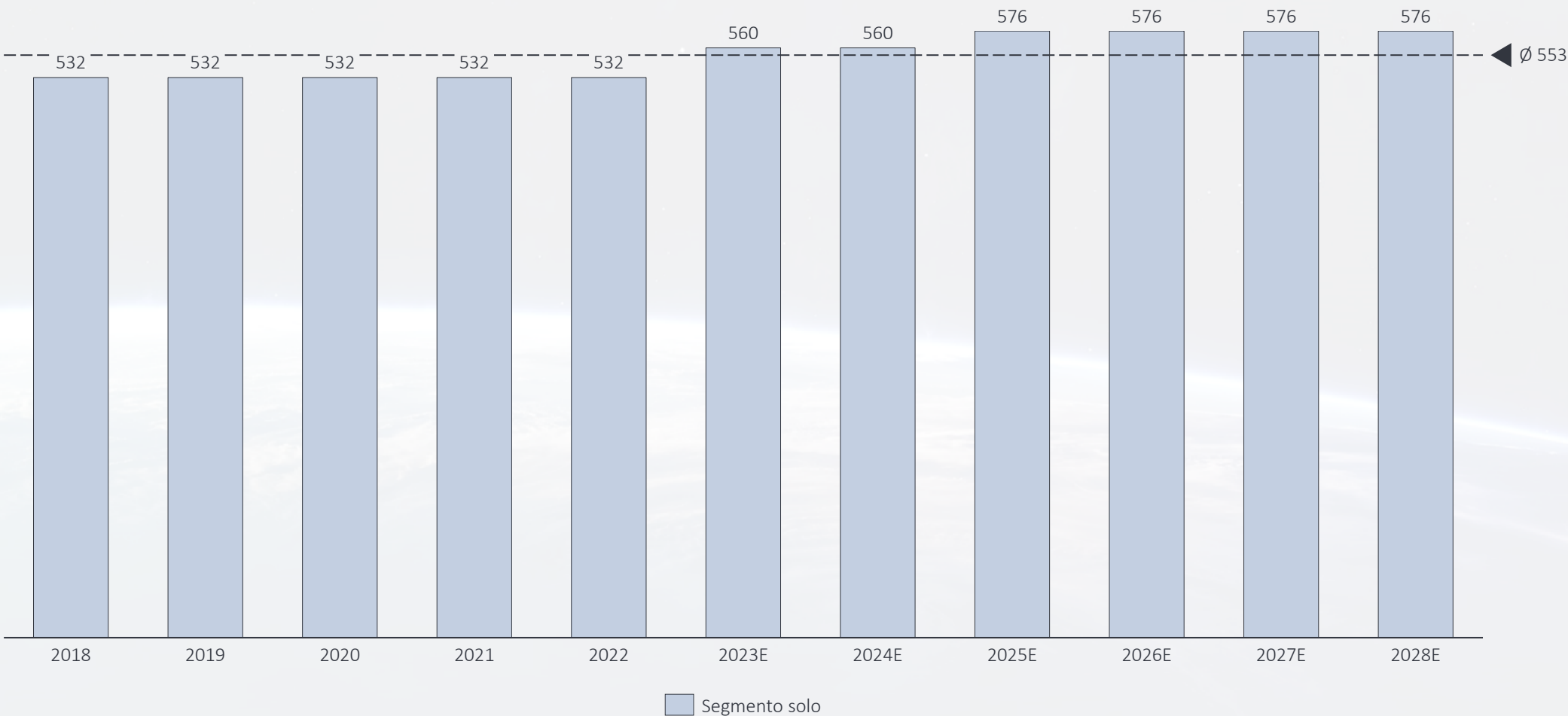
Índia, mercado de lançamento de satélites

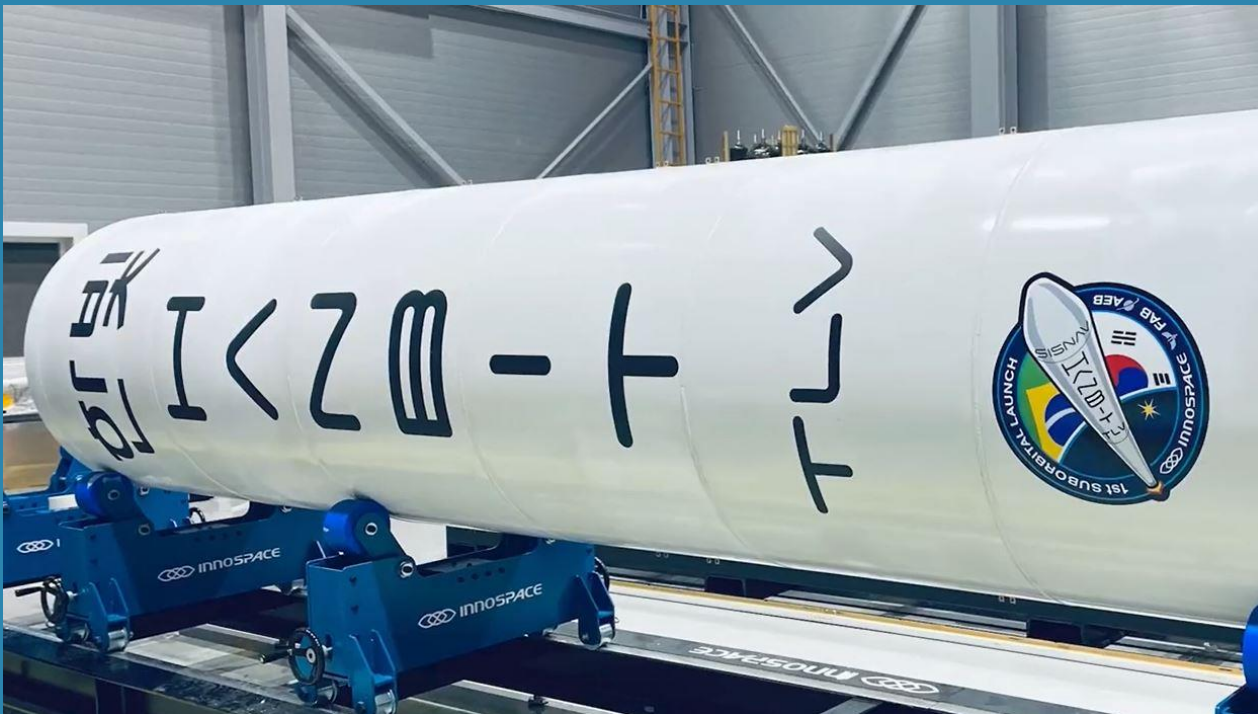
Mercado de lançamento de satélites (upstream, segmento lançador) na Índia. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



Índia, mercado de estações solo (controle, teleporto)

Mercado de estações solo (downstream, segmento solo) na Índia. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólar ^{511A} ^{+0,7%})





Coréia do Sul



15 Empresas analisadas

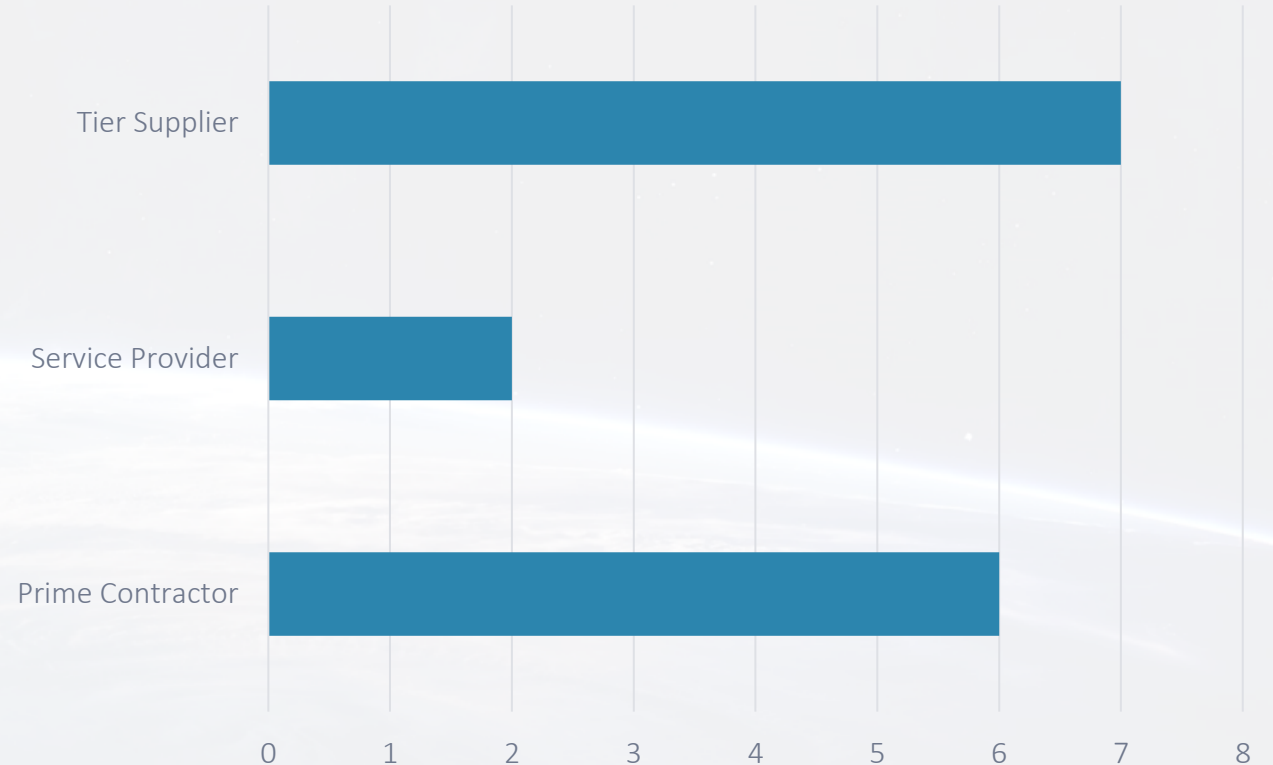


Buscando liderança em “estações de solo como serviço” (ex. CONTEC)



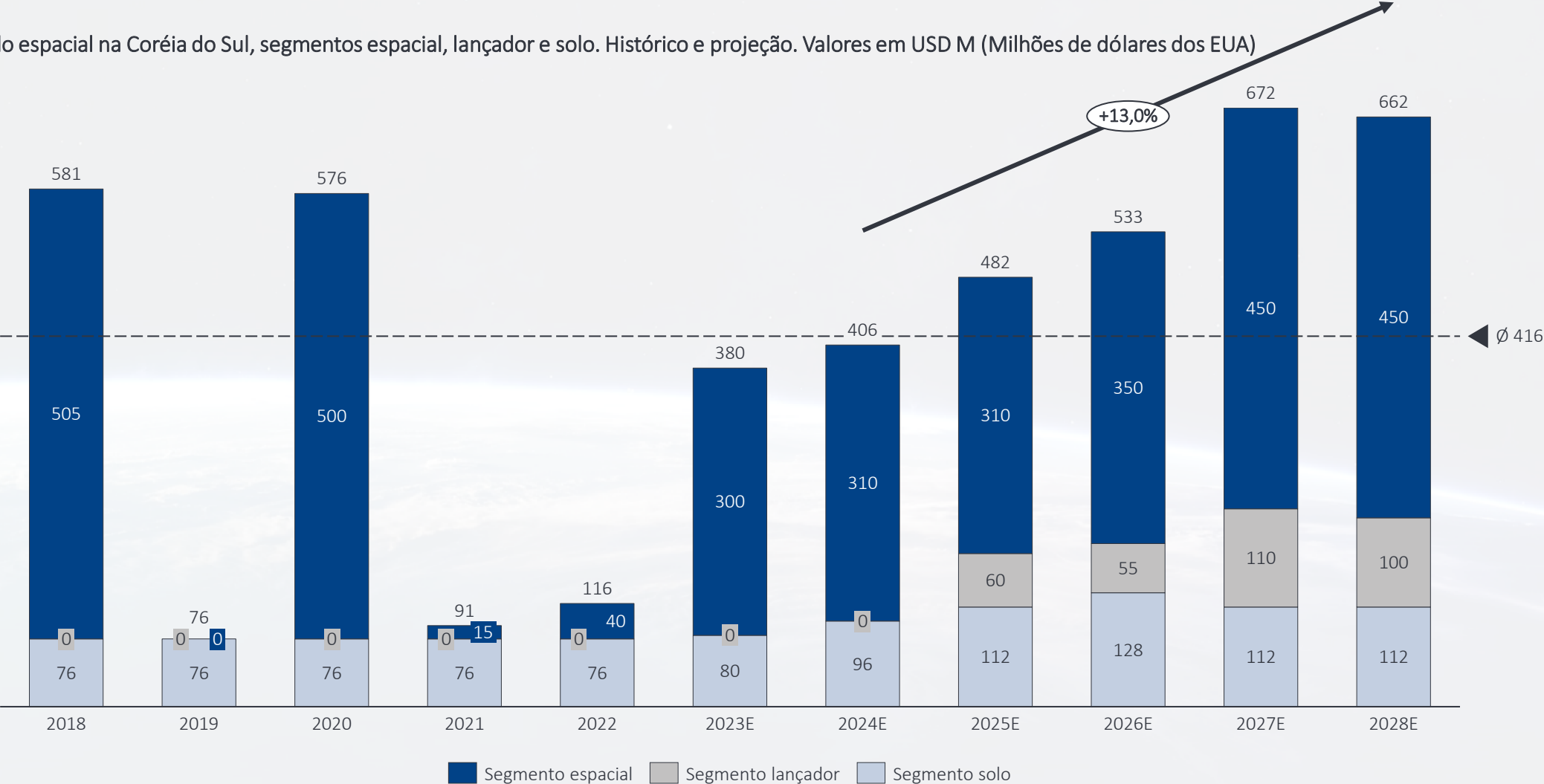
Novo setor para o país, que busca desenvolver capacidade em todos os segmentos

Coréia do Sul



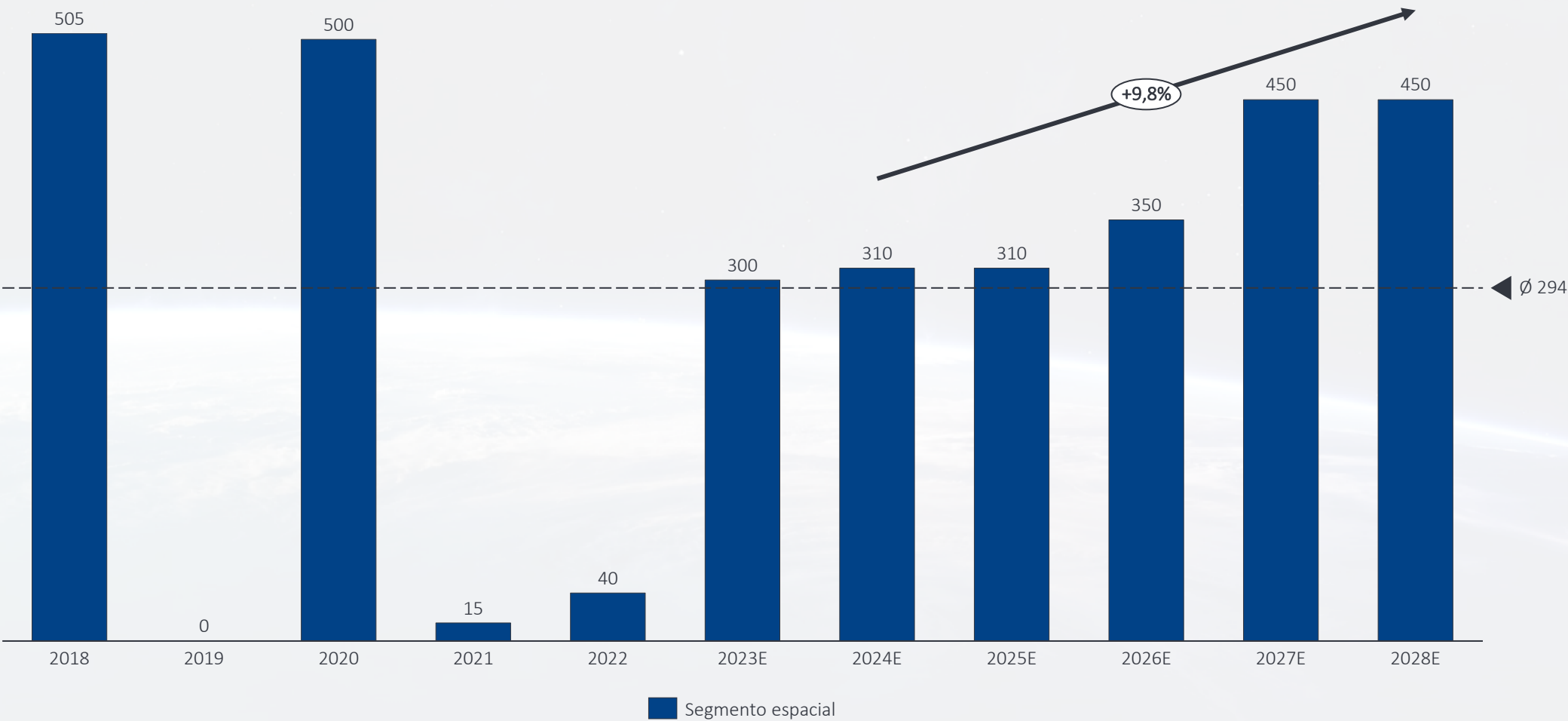
Coréia do Sul, mercado espacial (upstream e solo)

Mercado espacial na Coréia do Sul, segmentos espacial, lançador e solo. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



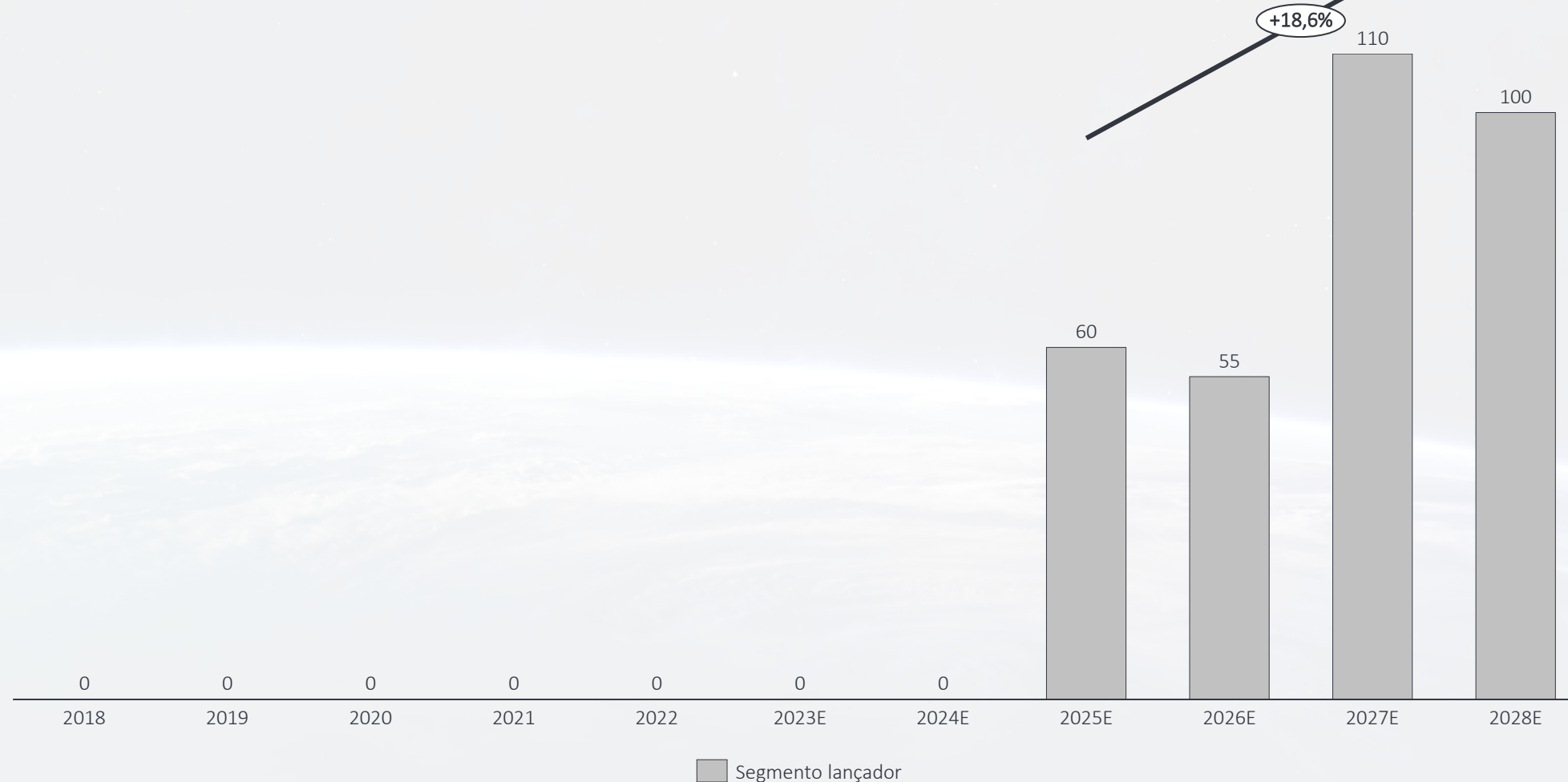
Coréia do Sul, mercado de manufatura de satélites

Mercado de manufatura de satélites (upstream, segmento espacial) na Coréia do Sul. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



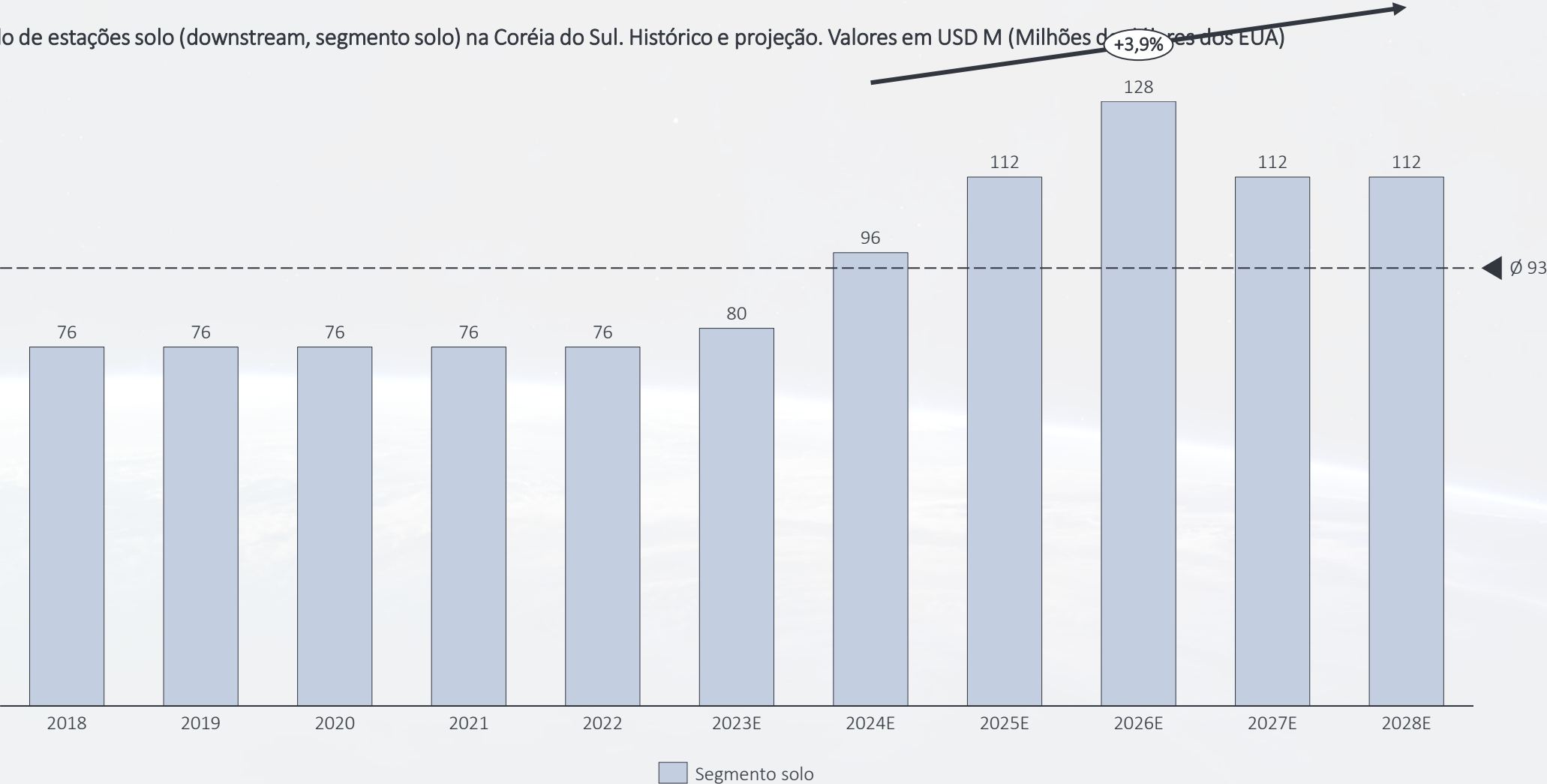
Coréia do Sul, mercado de lançamento de satélites

Mercado de lançamento de satélites (upstream, segmento lançador) na Coreia do Sul. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



Coréia do Sul, mercado de estações solo (controle, teleporto)

Mercado de estações solo (downstream, segmento solo) na Coréia do Sul. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)





Austrália



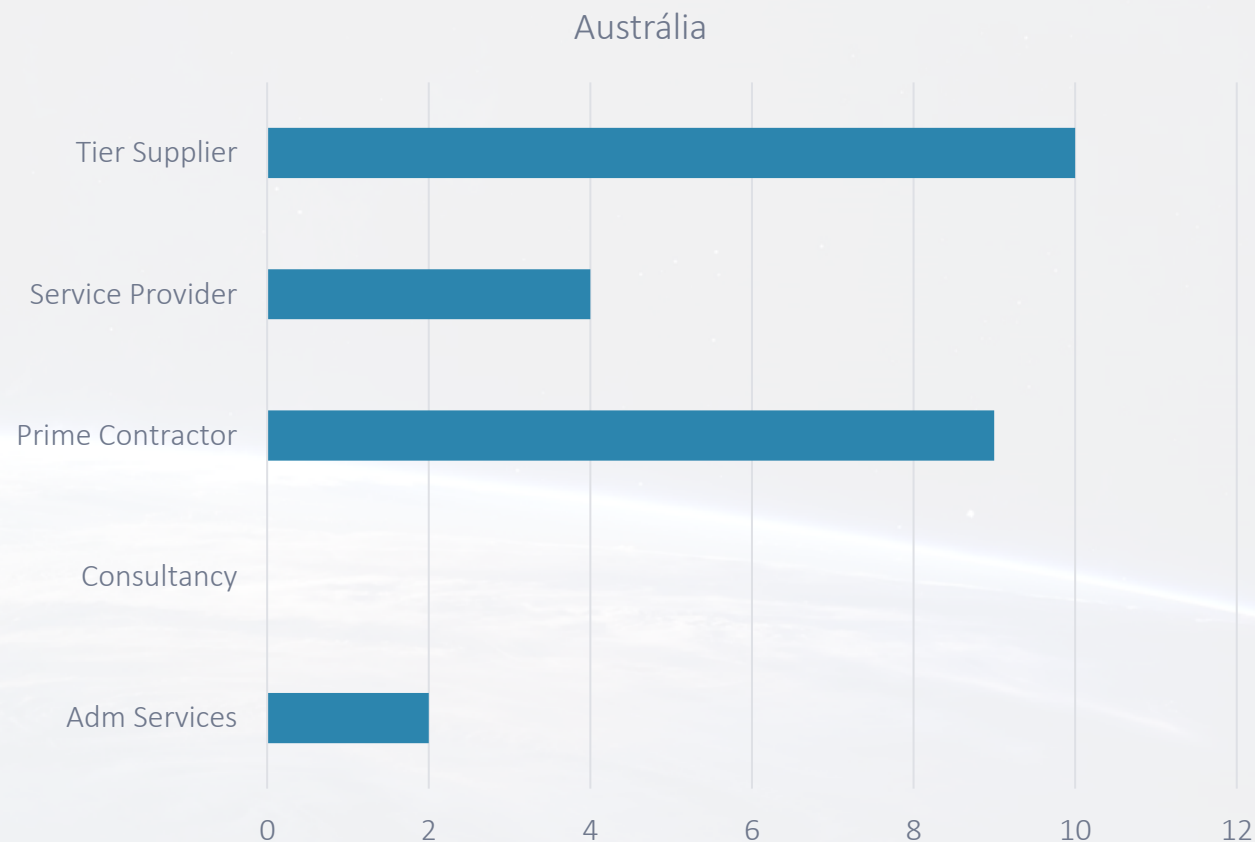
25 Empresas analisadas



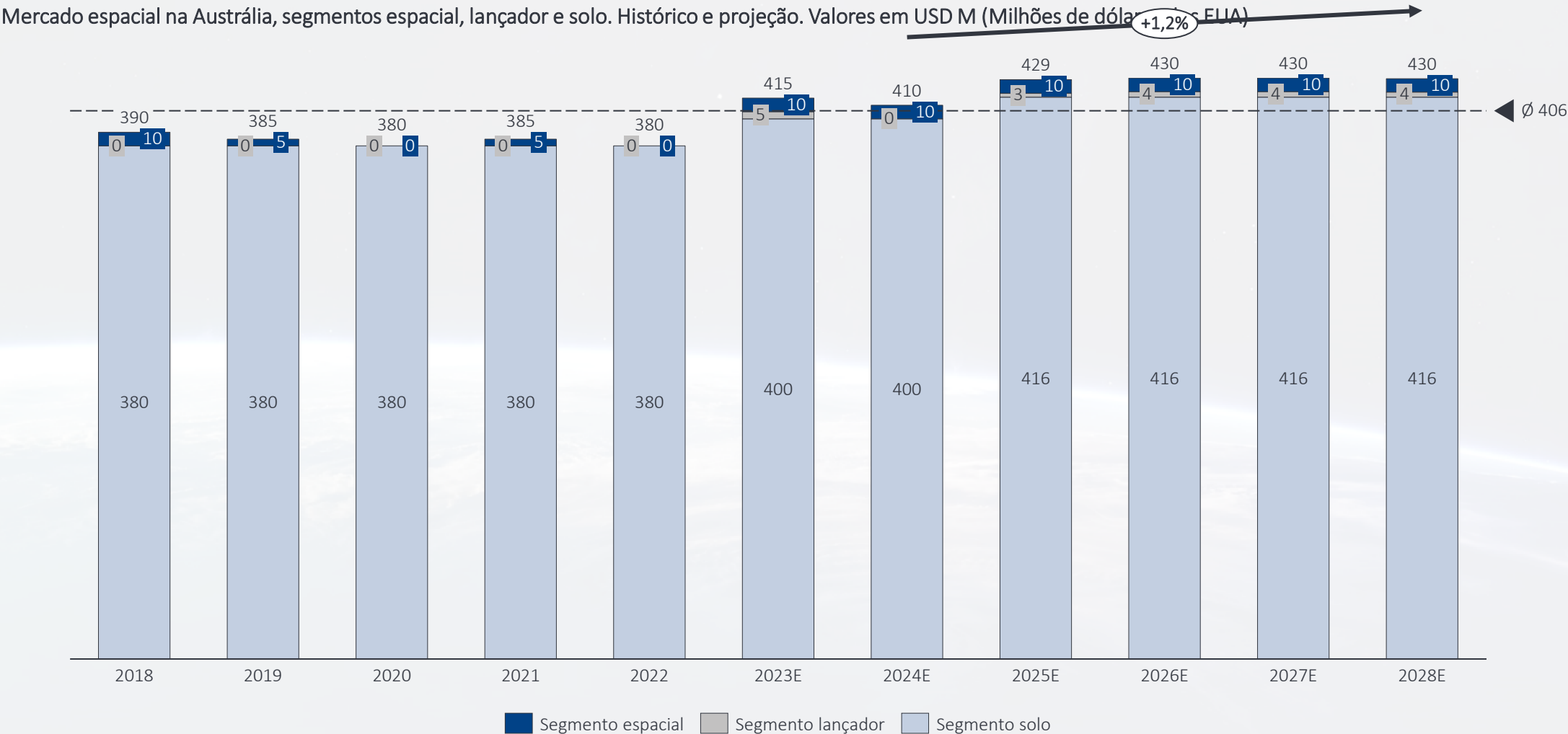
Nanosatelites (Ex. Fleet)



Deseja ser alternativa para
lançamentos na região

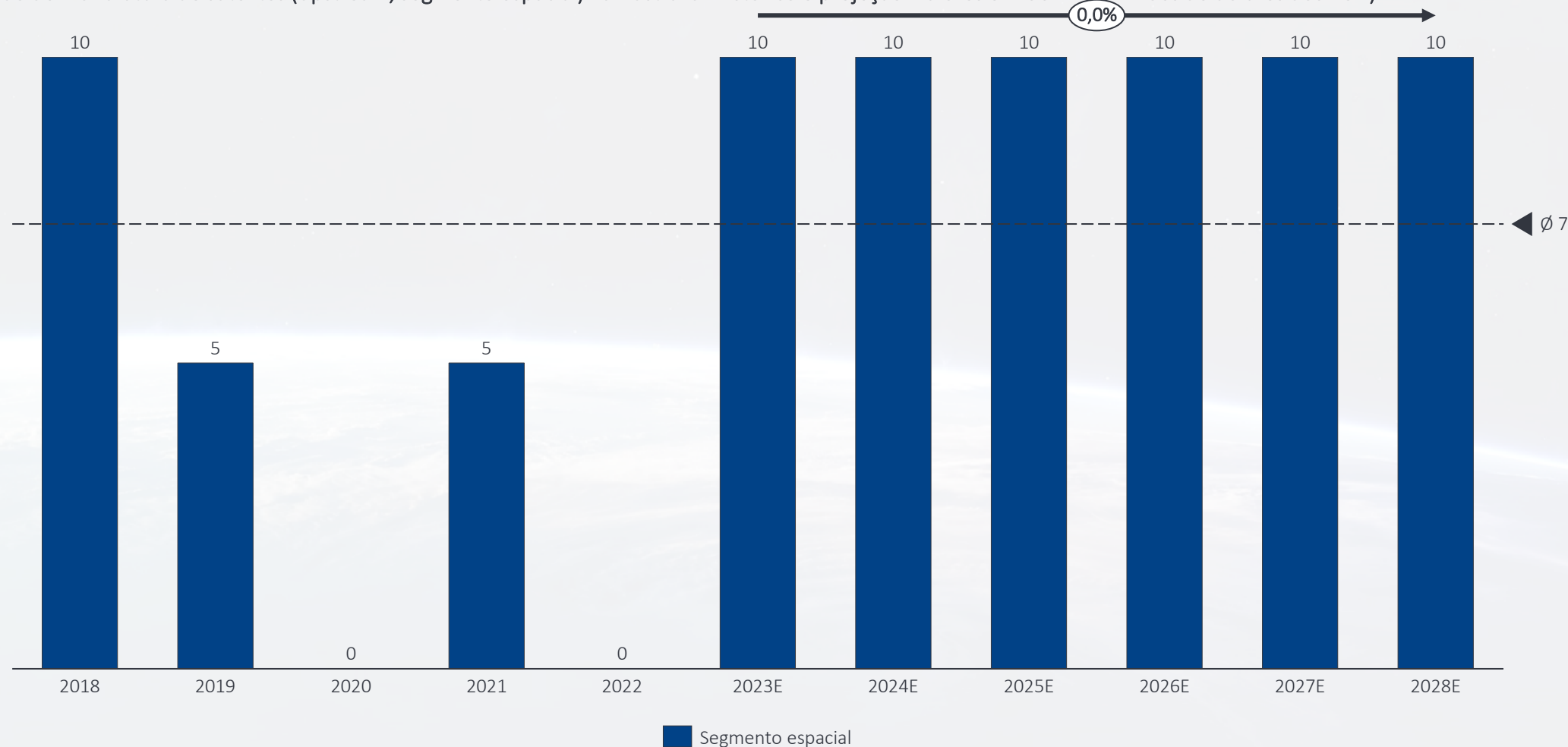


Austrália, mercado espacial (upstream e solo)



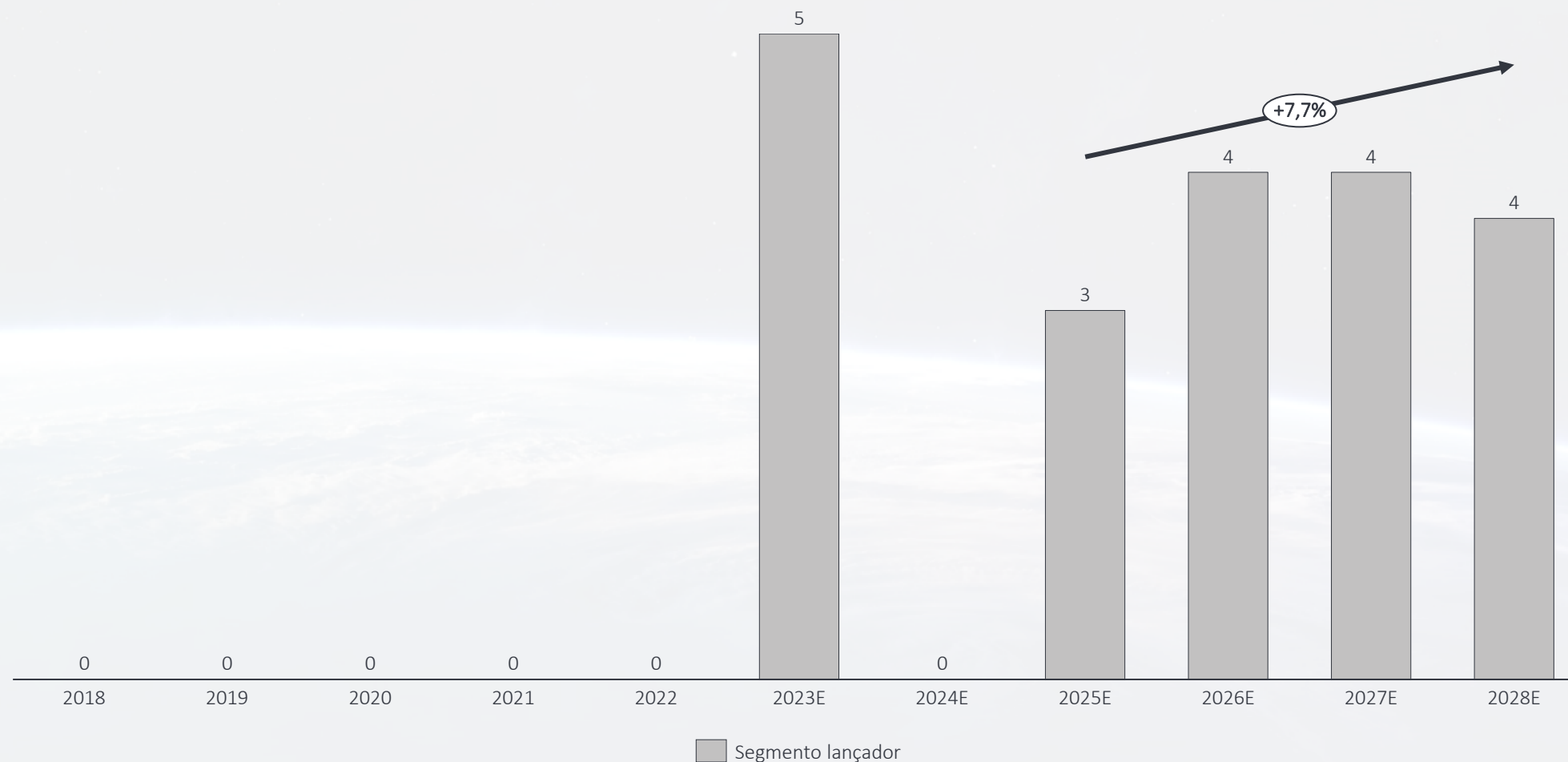
Austrália, mercado de manufatura de satélites

Mercado de manufatura de satélites (upstream, segmento espacial) na Austrália. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)

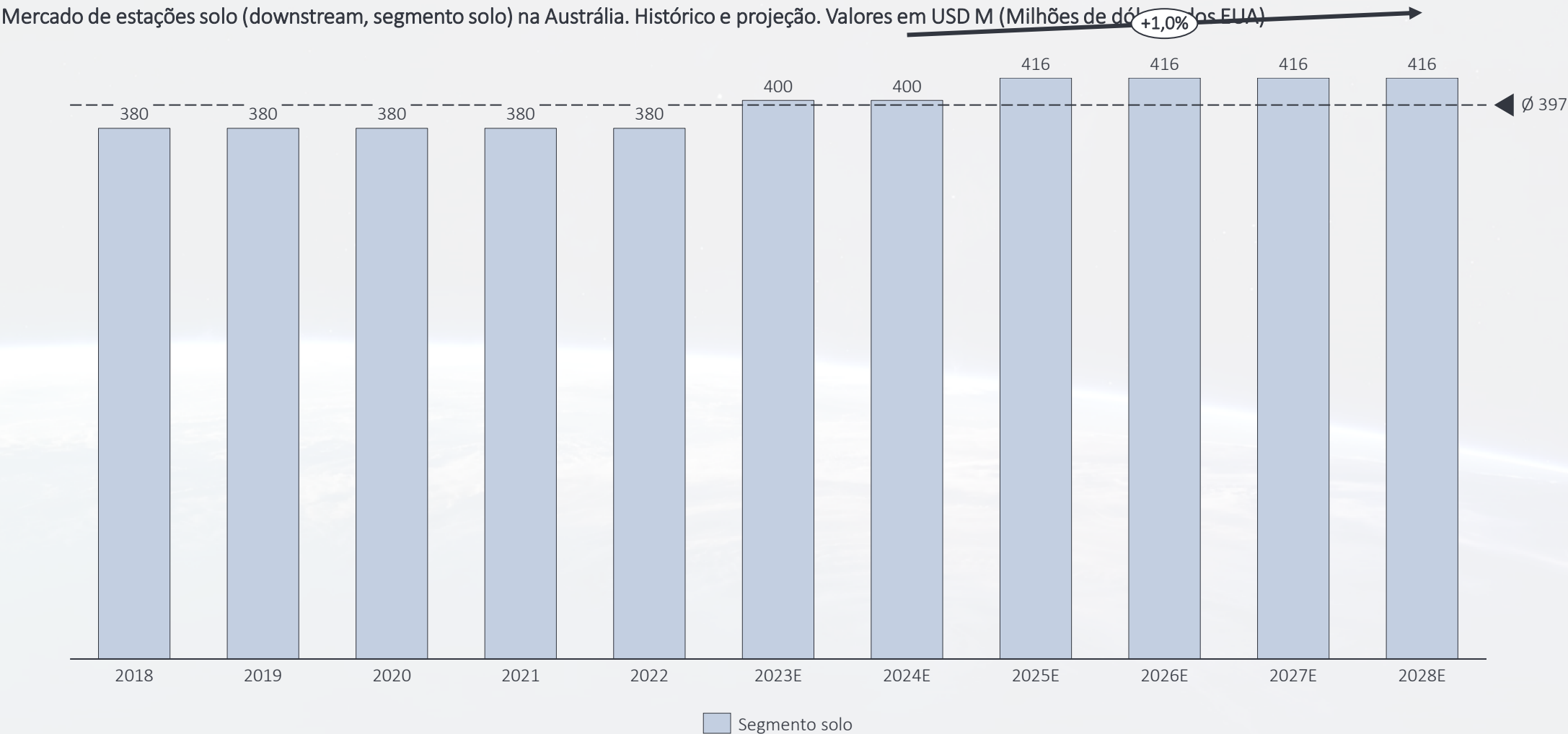


Austrália, mercado de lançamento de satélites

Mercado de lançamento de satélites (upstream, segmento lançador) na Austrália. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



Austrália, mercado de estações solo (controle, teleporto)





Argentina



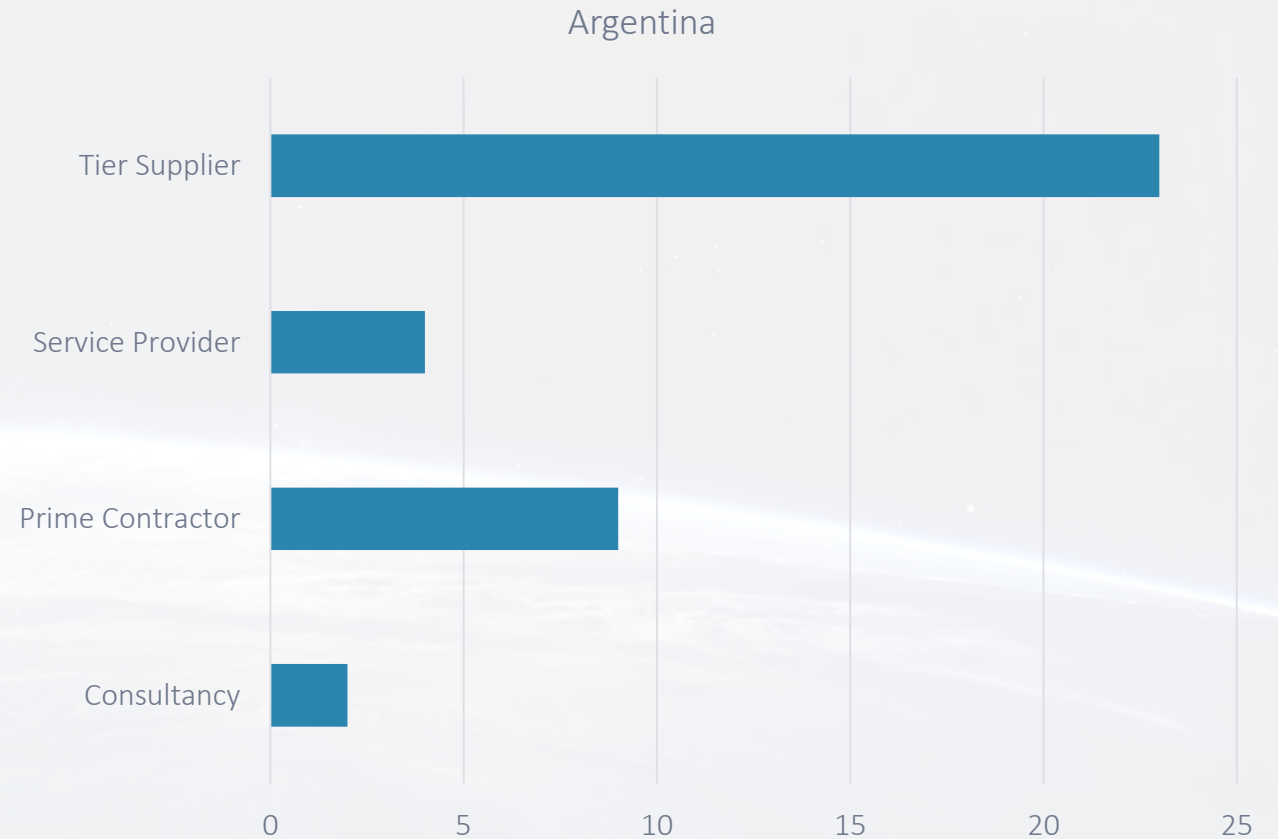
38 Empresas analisadas



7 fabricantes de satélites, 2
fabricantes de lançadores

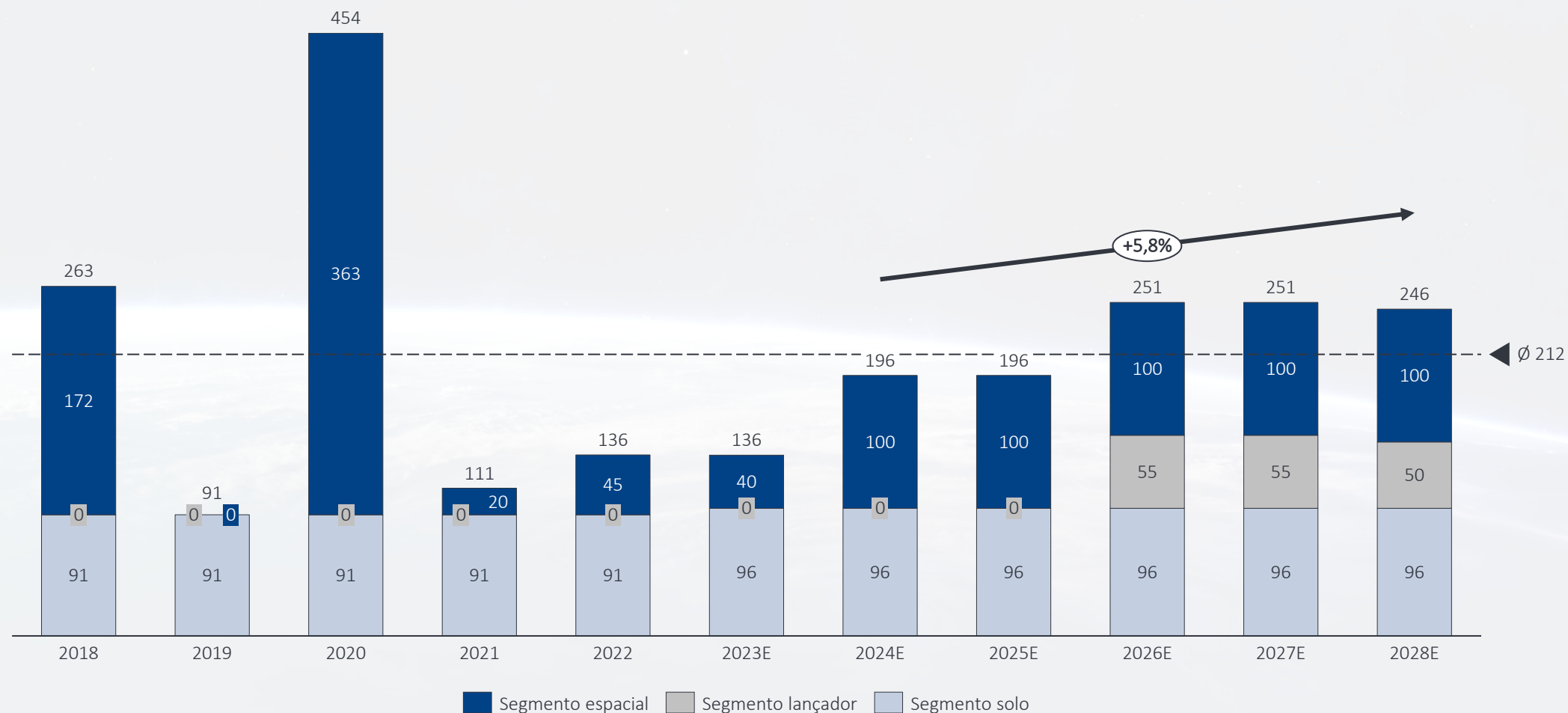


Indústria local muito experiente e
bem-sucedida



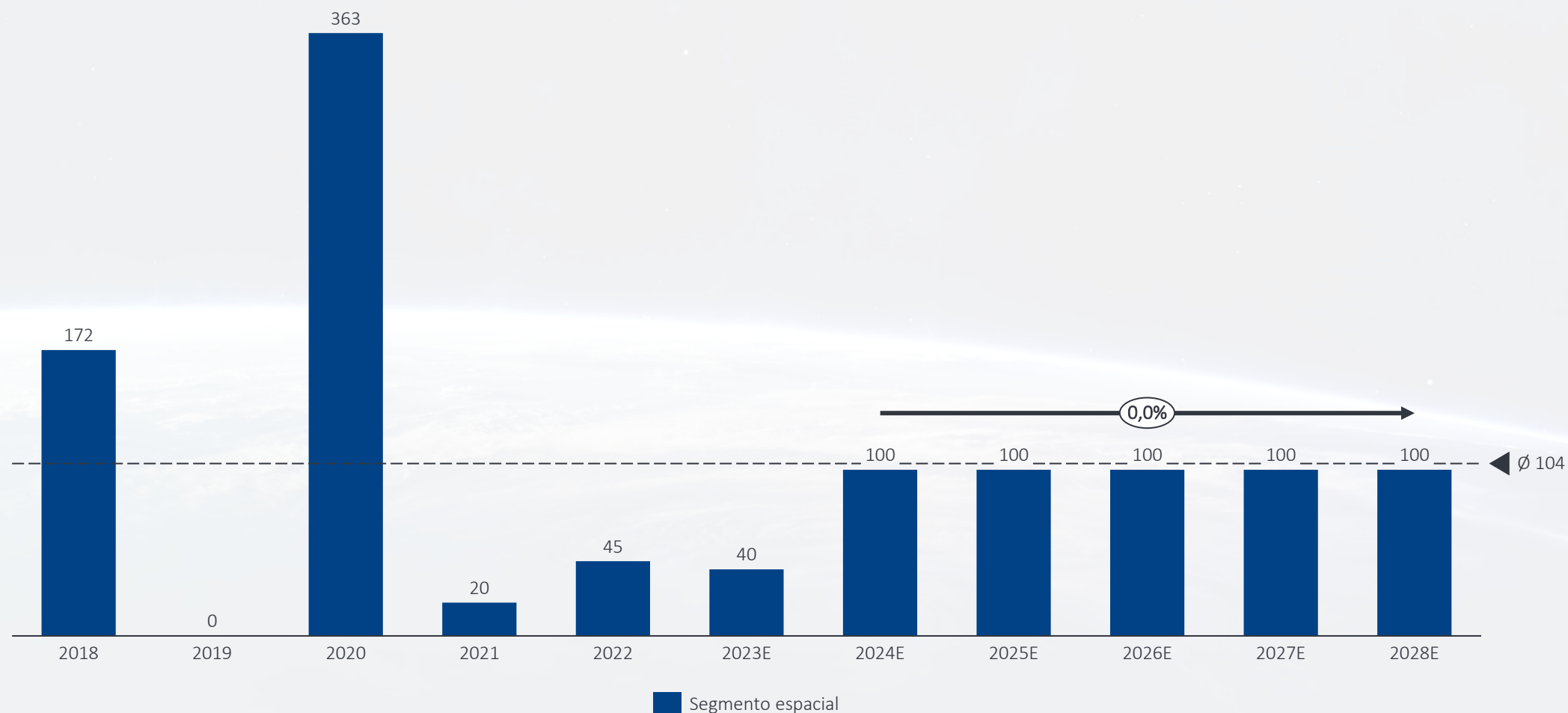
Argentina, mercado espacial (upstream e solo)

Mercado espacial na Argentina, segmentos espacial, lançador e solo. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



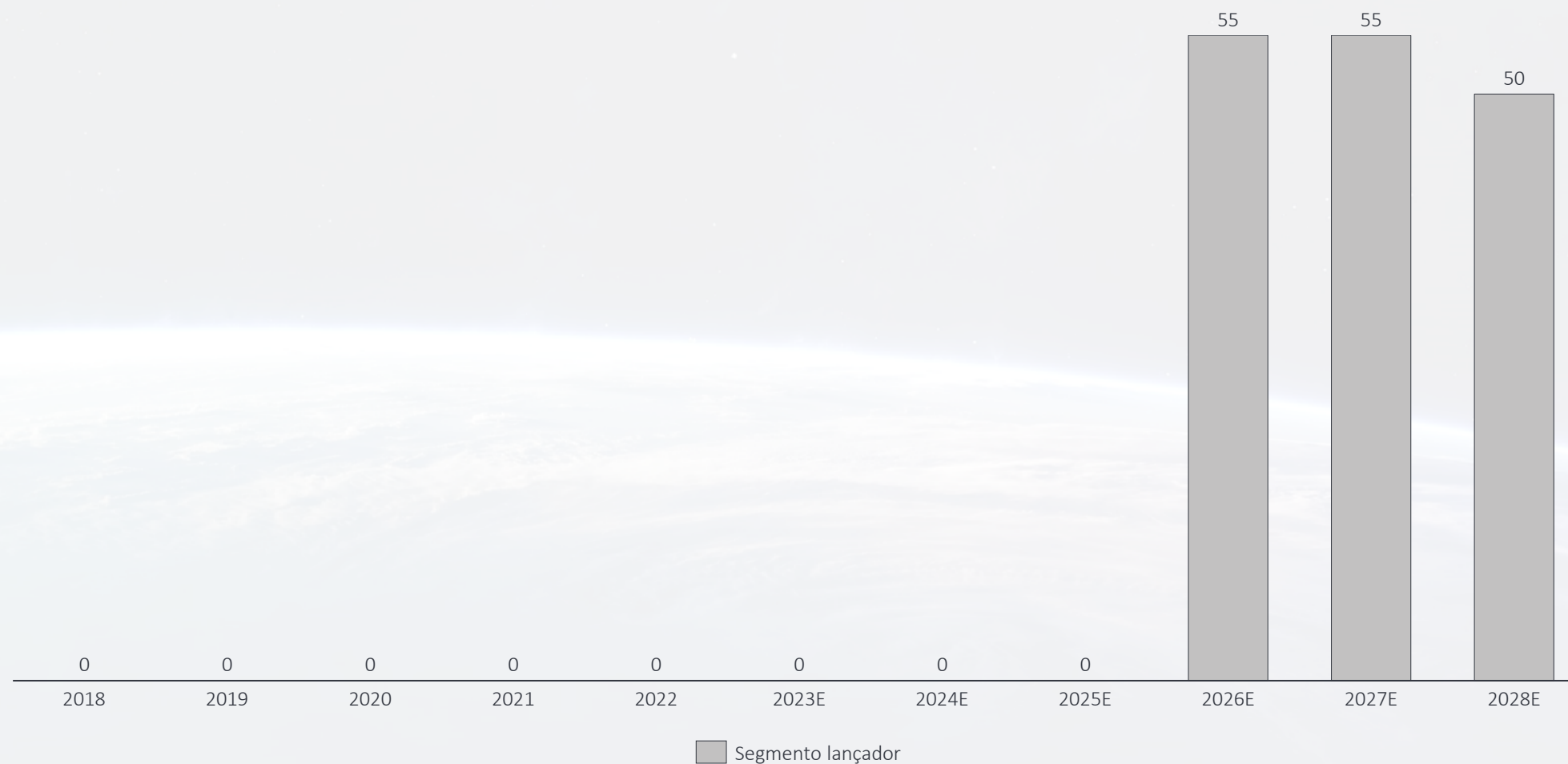
Argentina, mercado de manufatura de satélites

Mercado de manufatura de satélites (upstream, segmento espacial) na Argentina. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



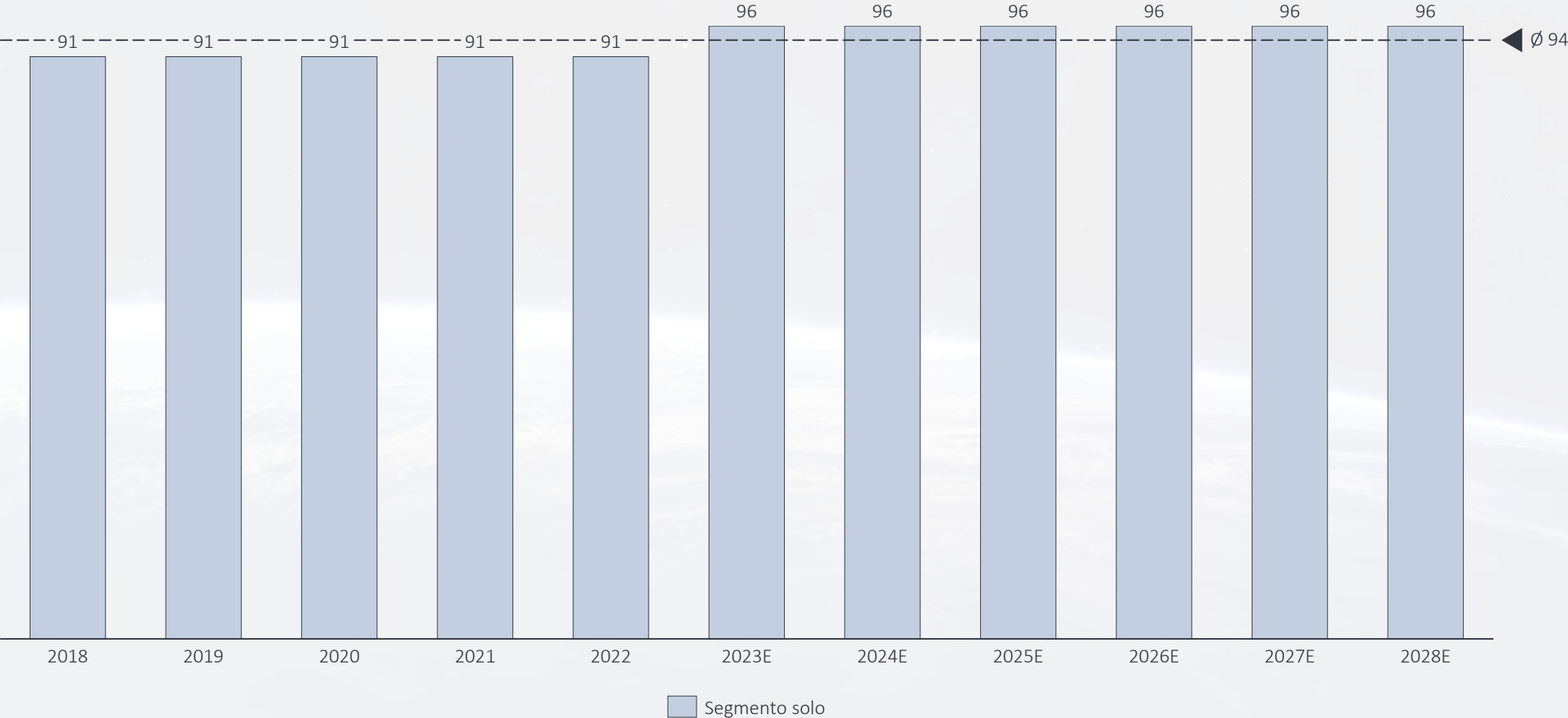
Argentina, mercado de lançamento de satélites

Mercado de lançamento de satélites (upstream, segmento lançador) na Argentina. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



Argentina, mercado de estações solo (controle, teleporto)

Mercado de estações solo (downstream, segmento solo) na Argentina. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)

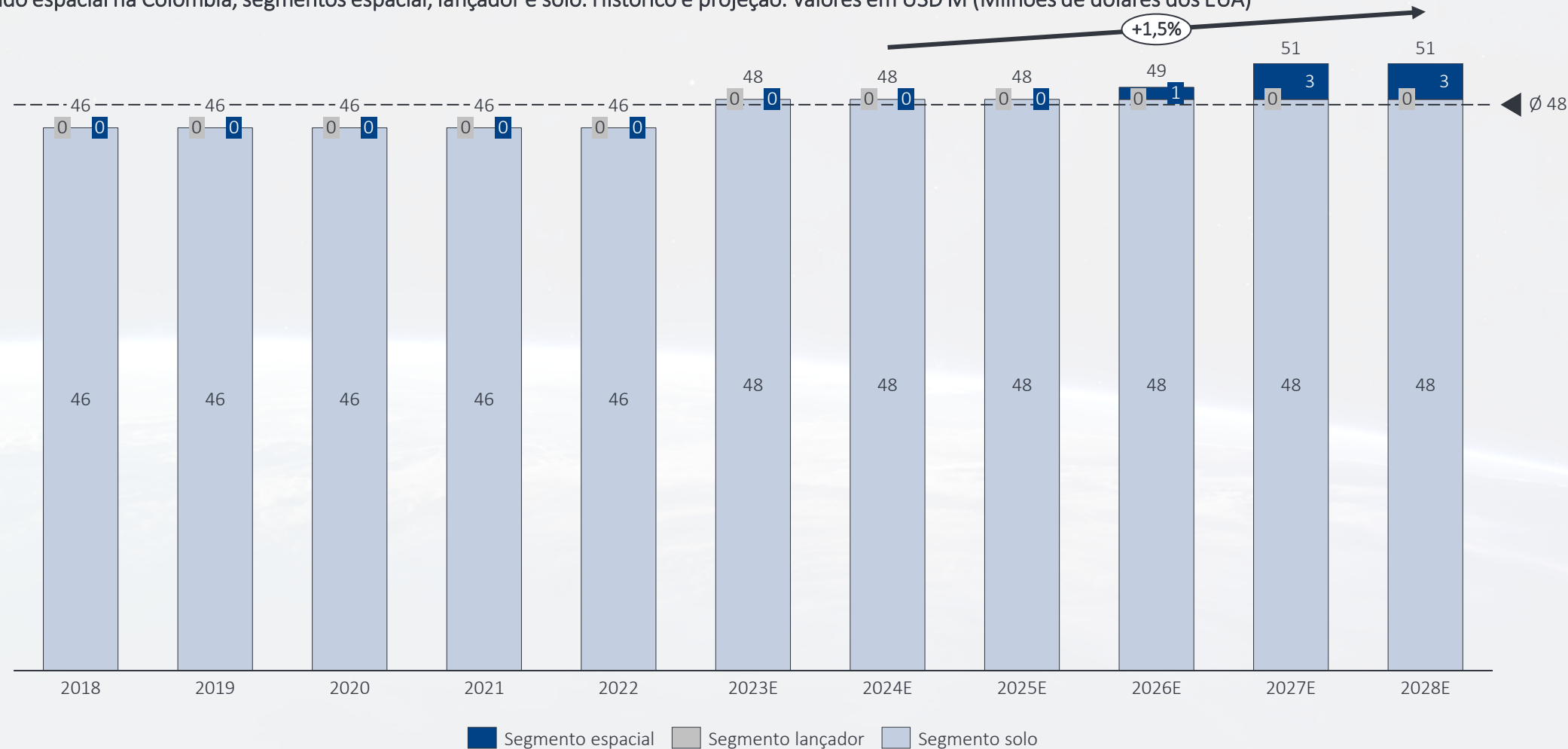




Colombia

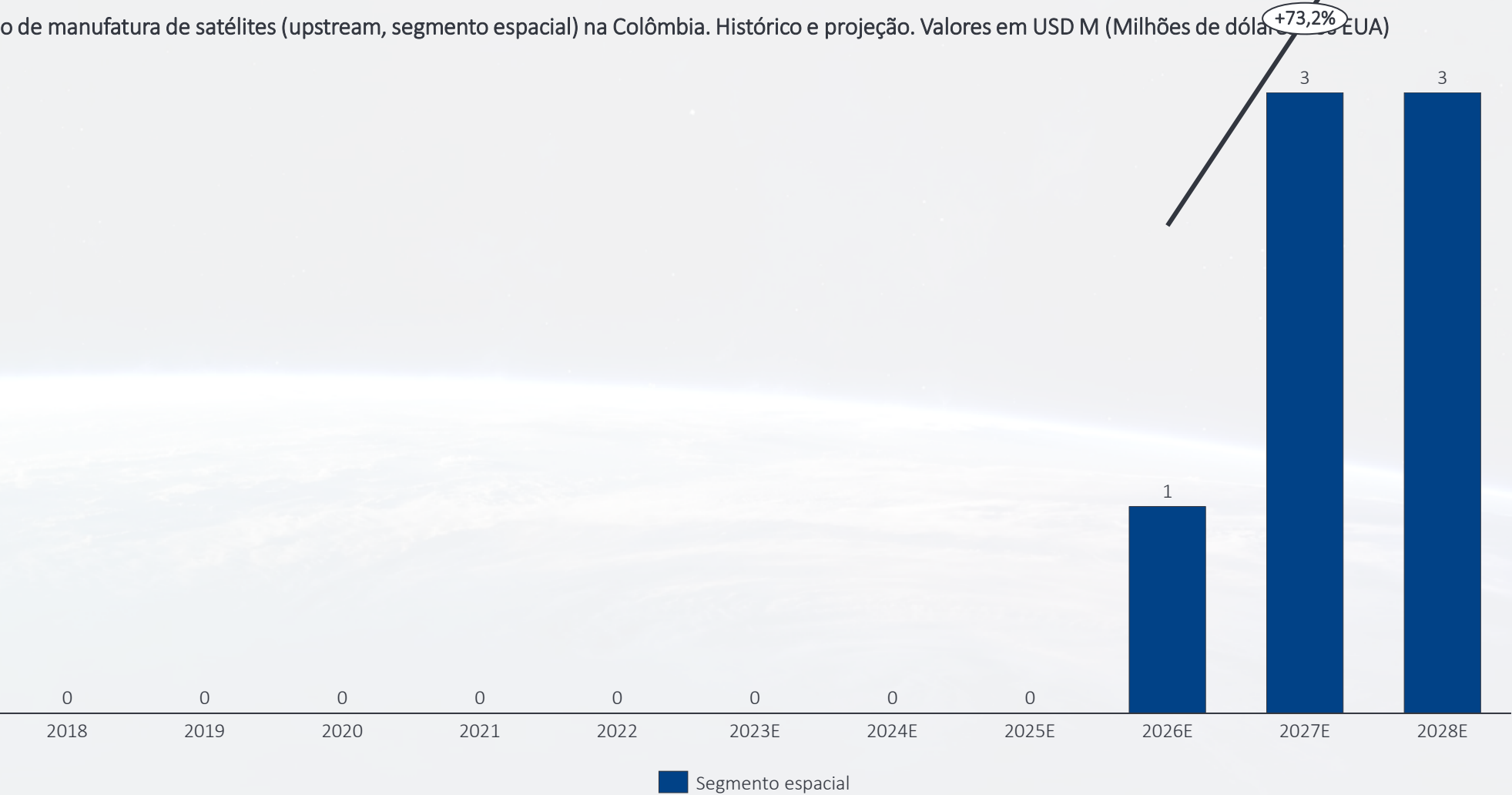
Colômbia, mercado espacial (upstream e solo)

Mercado espacial na Colômbia, segmentos espacial, lançador e solo. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



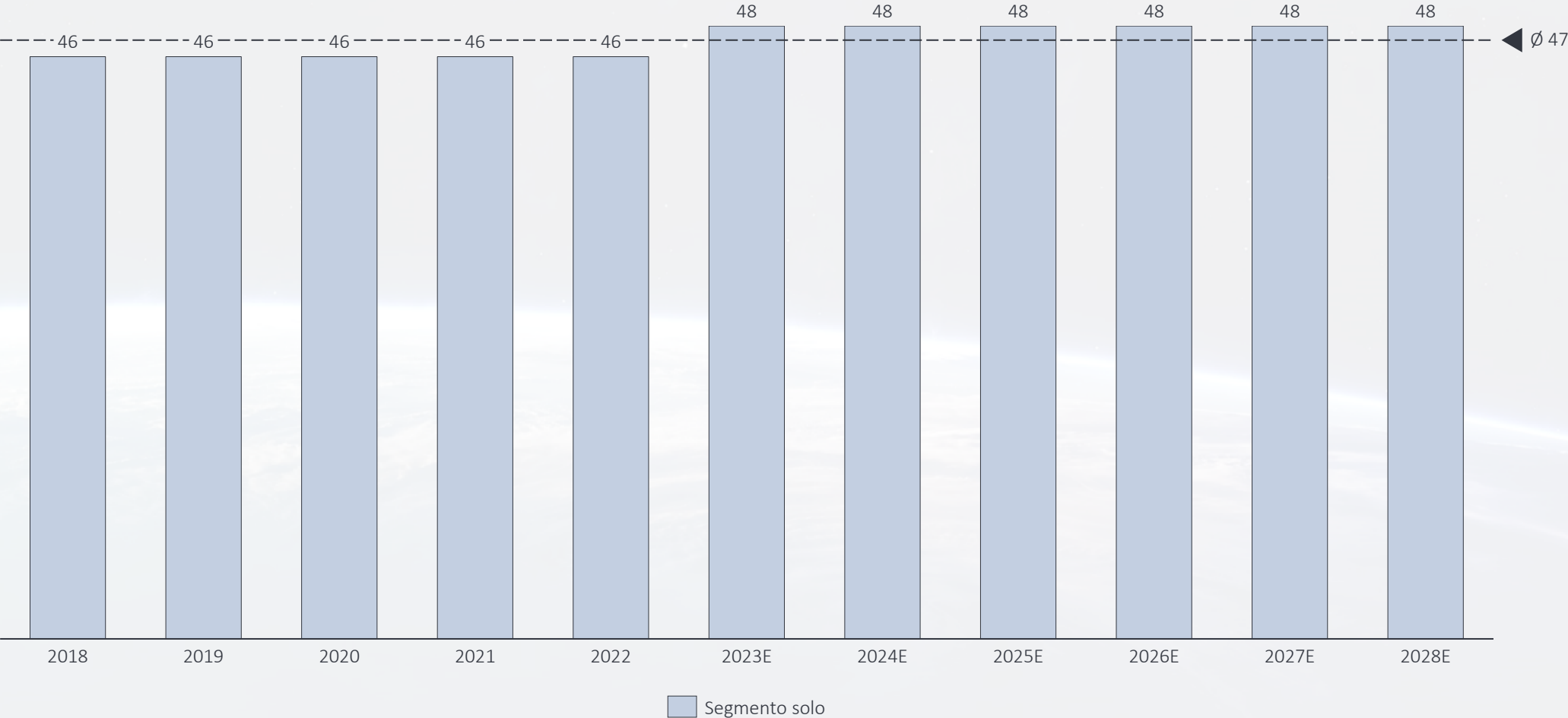
Colômbia, mercado de manufatura de satélites

Mercado de manufatura de satélites (upstream, segmento espacial) na Colômbia. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares EUA)



Colômbia, mercado de estações solo (controle, teleporto)

Mercado de estações solo (downstream, segmento solo) na Colômbia. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA) 0,0%

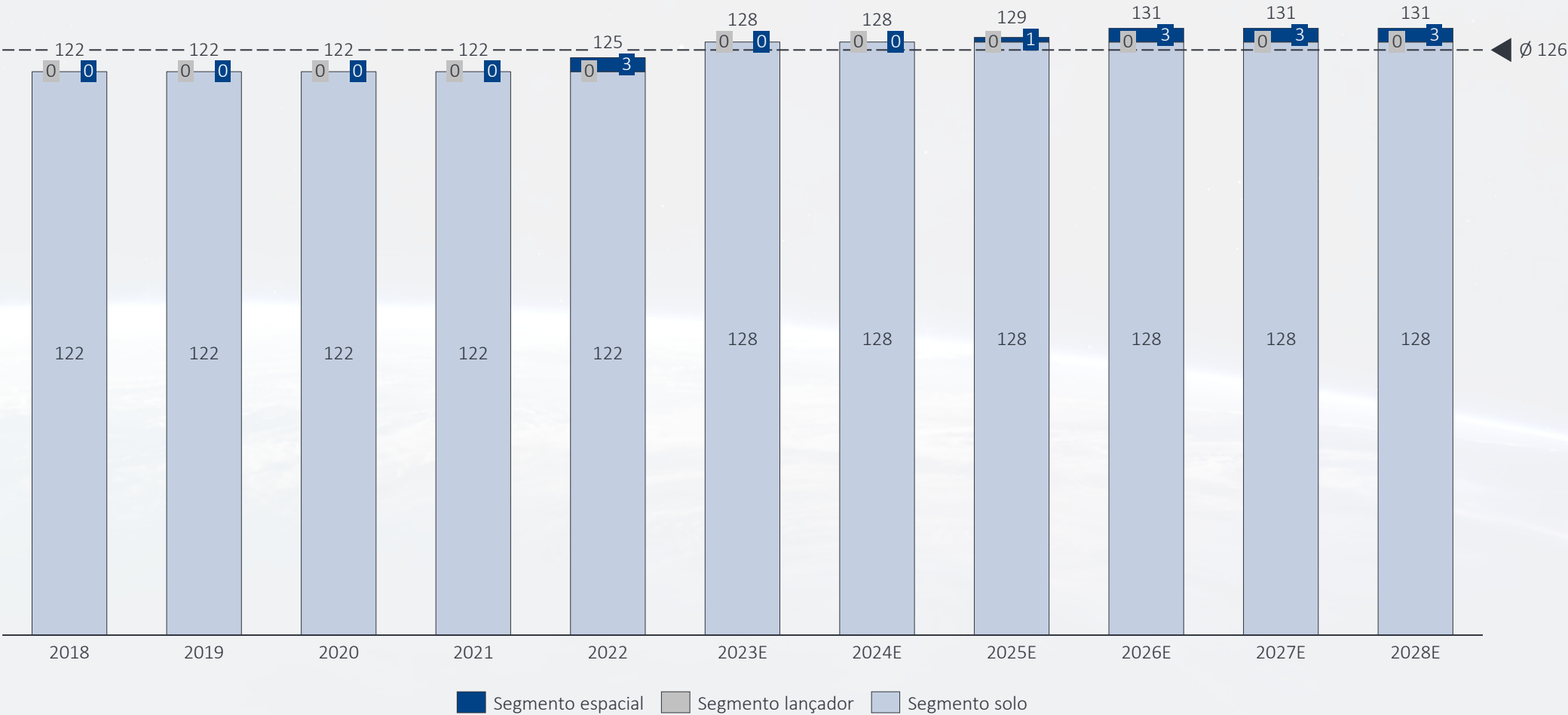




Chile

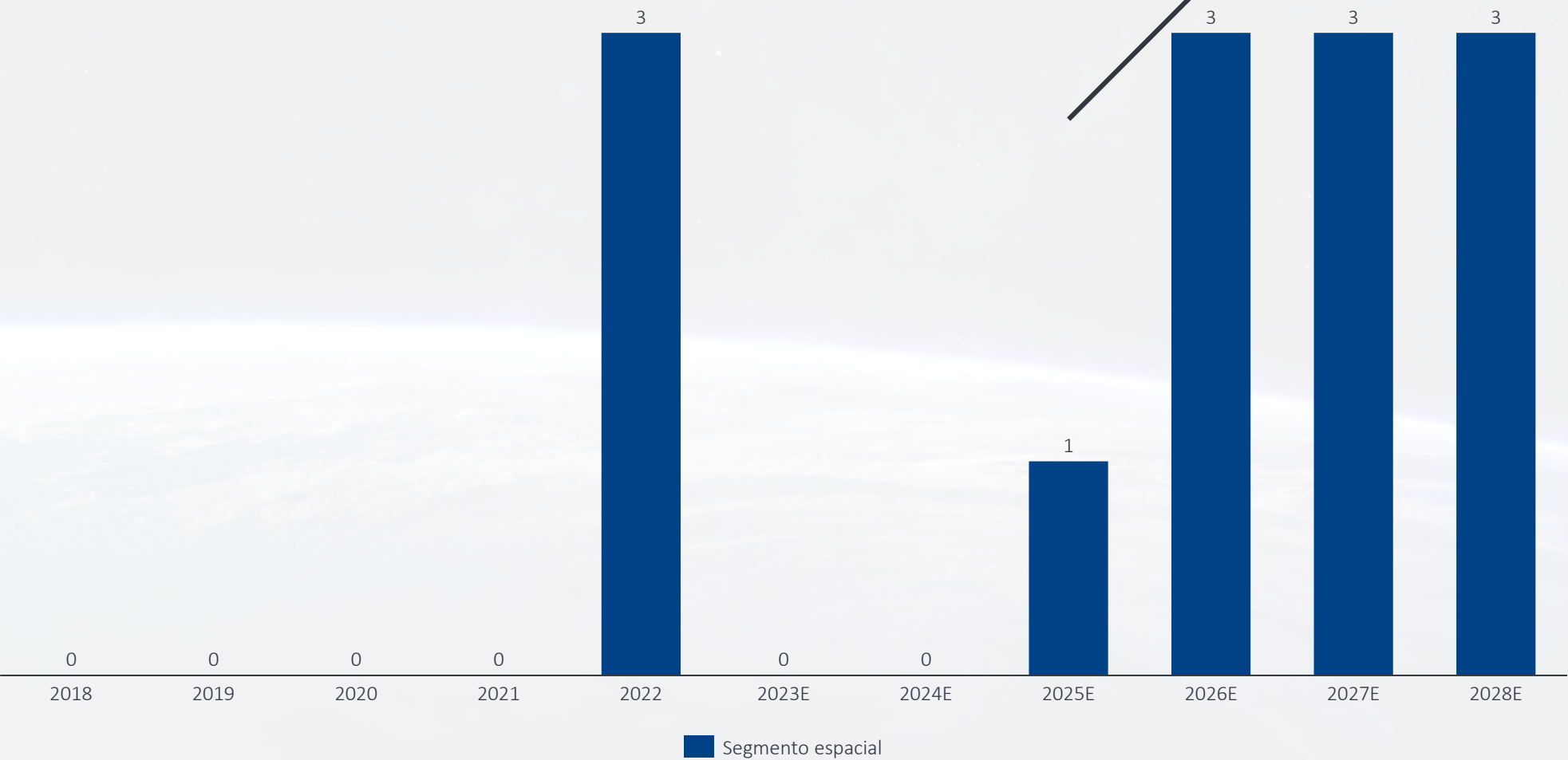
Chile, mercado espacial (upstream e solo)

Mercado espacial no Chile, segmentos espacial, lançador e solo. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares) +0,6% (A)



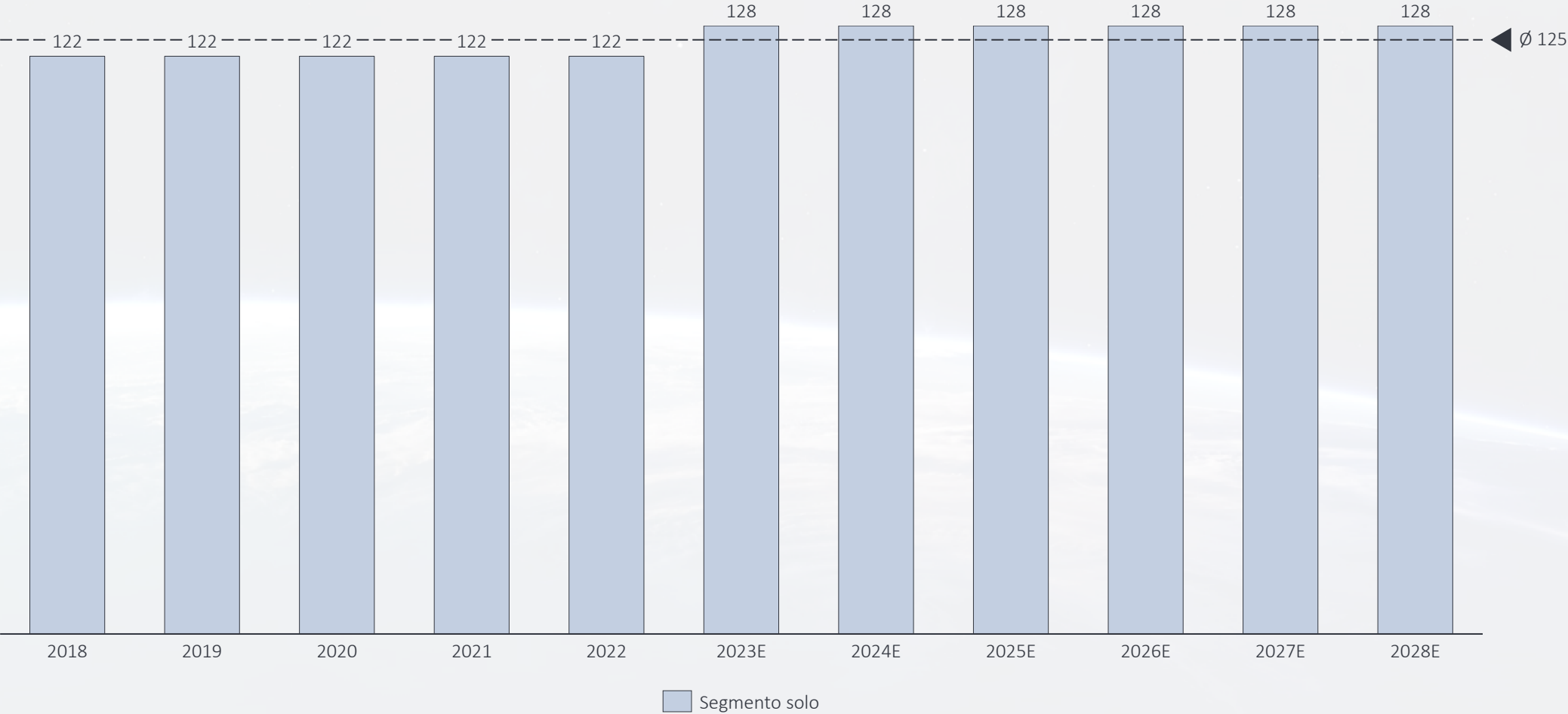
Chile, mercado de manufatura de satélites

Mercado de manufatura de satélites (upstream, segmento espacial) no Chile. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares dos EUA)



Chile, mercado de estações solo (controle, teleporto)

Mercado de estações solo (downstream, segmento solo) no Chile. Histórico e projeção. Valores em USD M (Milhões de dólares EUA) 0,0%





RioGrande

Inovação com inteligência



Inovação com Inteligência

www.rgde.com.br | info@rgde.com.br

© 2008-2023 RioGrande Inovação com Inteligência



Aeroespaço



Agronegócio



Indústria 4.0
e Telecom



Energia



Comercial



Executiva e geral



DEFESA E ESPAÇO



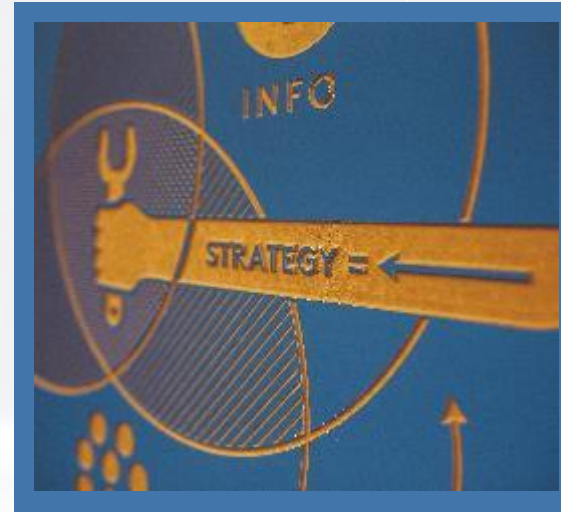
RioGrande

- Decisões estratégicas e de inovação que impulsionam o crescimento.
- Análises, inteligência e opções.



Inteligência

- Ambiente competitivo
- Forças de mercado
- Tendências
- Segmentação e posicionamento



Estratégia

- Cenários
- Business Case (canvas, etc.)
- Plano de negócio (P&L, etc.)
- M&A
- Vendas



Inovação & Empreendedorismo

- Estratégia de inovação
- Inovação aberta ou fechada
- Processos
- Indicadores e recompensas
- Times de inovação

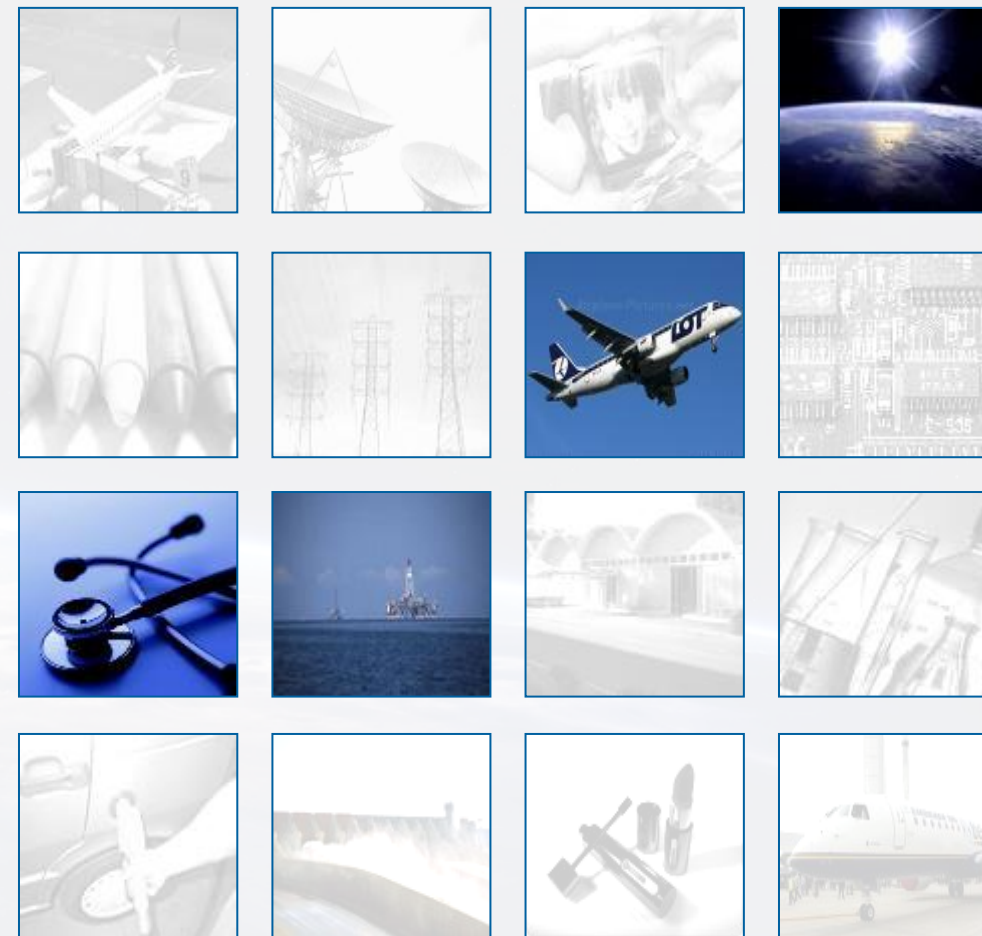
Sobre a RioGrande

Em 2008, a RioGrande venceu a seleção para gerenciar a Incubadora de Empresas no Parque Tecnológico de São José dos Campos. Naquela época, atuamos no planejamento estratégico para o grupo de empresas aeroespaciais do APL (Aerospace Cluster) e atendemos diversas startups de tecnologia.

Já realizamos análises de mercado, planos de negócios e posicionamento estratégico para clientes em diversos setores, incluindo aeronáutica, espaço, defesa, mineração, e eletrônica.

Acreditamos que inovação e sucesso no mercado não ocorrem por acaso. Decisões acertadas começam com informações e inteligência de qualidade.

Descubra mais em: www.rgde.com.br



Institucional

- Desde 2008, atuando com consultoria empresarial.
- Novos negócios, estratégia e inovação.
- Desde 2018 é uma marca de Acosta Aerospace.
- Engenharia aeronáutica e espacial.
- Nanosatélites
- Representação comercial