



ESTUDO DE MERCADO ESPACIAL

SUMÁRIO EXECUTIVO

RESUMO

Estudo que apresenta os principais dados do mercado espacial em países selecionados: EUA, Reino Unido, Alemanha, França, Itália, Portugal, Japão, Índia, Coreia do Sul, Argentina, Austrália, Chile e Colômbia.

Luis Acosta

Sócio-Diretor RioGrande

1. Fundamentos

O setor espacial, especialmente aquele capitaneado por empresas privadas ('new space', 'commercial space') tem apresentado crescimento exponencial, tanto em número de empresas nascentes (start-ups), programas e lançamentos, quanto de investimento e contratos. Trata-se de um novo campo de exploração comercial baseado em tecnologia de ponta, com promissores retornos de investimento. Não obstante, é necessário superar razoáveis barreiras tecnológicas de entrada, o que faz com que o centro desse movimento esteja nos tradicionais países que já detinham a liderança do setor espacial tradicional: Estados Unidos, França, China, Japão, Rússia, Reino Unido, Canadá e Índia.

Esse setor tem alavancado crescentes aportes de capital e diversificação quanto às aplicações e serviços que os satélites podem fornecer, com indiscutível liderança do setor de comunicações. O advento do 5G e as possibilidades das comunicações entre máquinas (M2M) e sua conectividade com a internet (IoT) aumentam substancialmente a relevância das plataformas orbitais voltadas à comunicação.

Novos atores de grande relevância despontaram no cenário de negócios mundial, com destaques para SpaceX, OneWeb, VirginGalactic, Blue Origin, Planet Labs, para citar alguns exemplos. Centenas de outras empresas espaciais, principalmente nos Estados Unidos e Europa, integram essa nova economia do futuro, com lucros já no presente.

Mesmo com as vantagens mencionadas que tornam o 'new space' atrativo, na realidade não é nada trivial desenvolver uma plataforma orbital que cumpra satisfatoriamente sua função durante sua vida útil projetada.

Nos Estados Unidos, por exemplo, as empresas nascentes (start-ups) do setor espacial utilizam largamente programas como o SBIR e outros da NASA a fim de vencerem barreiras tecnológicas e avancarem, ao menos até TRL 7, a fim de estarem preparadas para receber aportes de capital e se integrarem ao fluxo corrente da economia, gerando retorno financeiro, emprego e crescimento.

Aportes significativos de capital tem sido realizados nos EUA, vários países da Europa e alguns da Ásia, no sentido de viabilizar as indústrias espaciais locais, nesta promissora área.

2. Tendências no mercado

A exploração comercial do espaço e dos serviços que plataformas comerciais provêm é um dos principais portadores de futuro e as comunicações por satélite estão no centro econômico da sociedade do futuro.

Essa afirmação, já verdade desde a década de 1970, nos anos 2010-2020 adquiriu um novo significado, mais ampla, permitindo que muitos novos atores pudessem participar desse jogo. Em grande parte, essa abertura do mercado espacial a novos participantes, privados a maioria deles, se deu por conta do avanço tecnológico da eletrônica, maior oferta de lançadores e, em boa medida, a conceitos totalmente novos, como o dos nanosatélites classe U, ou cubesats.

O mercado espacial é conhecido por englobar os bens de capital (satélites, foguetes, estações solo), os bens de consumo (chips para recepção de sinal GNSS, antenas parabólicas residenciais, receptores de satélite, etc.) e os serviços ou aplicações. A Figura 1 ilustra essa organização.

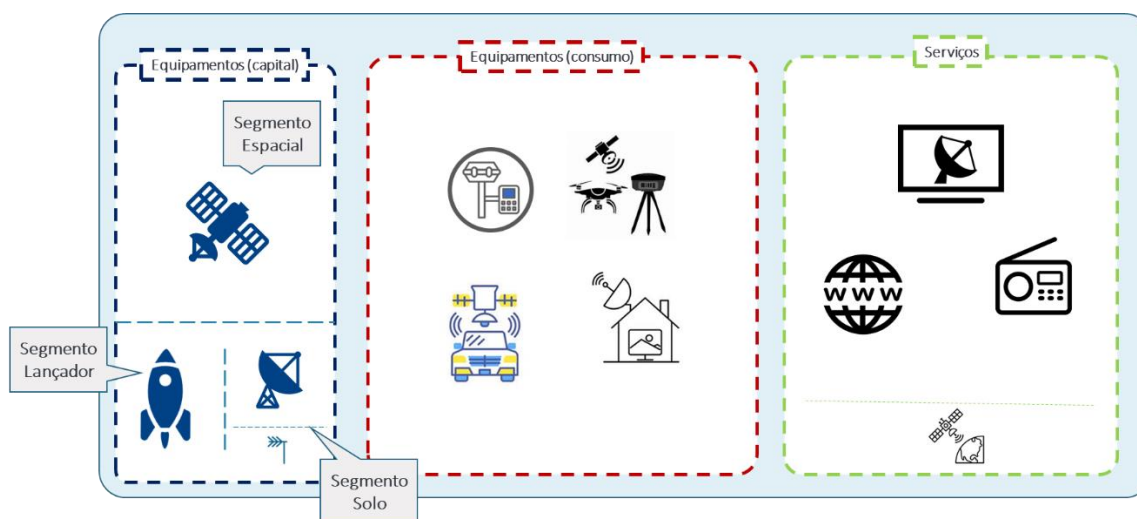


Figura 1 - Mercado espacial ou "space economy"

Neste estudo buscamos avaliar o tamanho de mercado no setor de bens de capital, relacionado à demanda do projeto APEX/Parque Tecnológico.

Utilizando a Figura 1 como referência, e os dados referentes ao ano de 2020 para os Estados Unidos como exemplo, o mercado de bens de capital é avaliado em aproximadamente USD 20B (20 bilhões de dólares dos EUA). Para fins de contexto, estimamos o mercado amplo (capital, consumo, serviços) como sendo aproximadamente USD120-125B nos Estados Unidos, em 2020.

No estudo, detalhamos o tamanho de mercado para os 14 países nos três segmentos de bens de capital: espacial, lançador e solo.

Para cada país e para cada segmento obtivemos resultados para três períodos: Passado, de 2018 a 2022; presente (2023) e futuro, de 2023 a 2028. Para cada período foram consideradas fontes específicas de informação a fim de montar individualmente as estimativas para cada país.

Os resultados indicam que o próximo período poderá apresentar uma expansão de mercado de aproximadamente 33%, ou ~USD 40B adicionais de faturamento às empresas.

A Figura 2 indica as projeções nos três segmentos e de maneira agrupada por período.

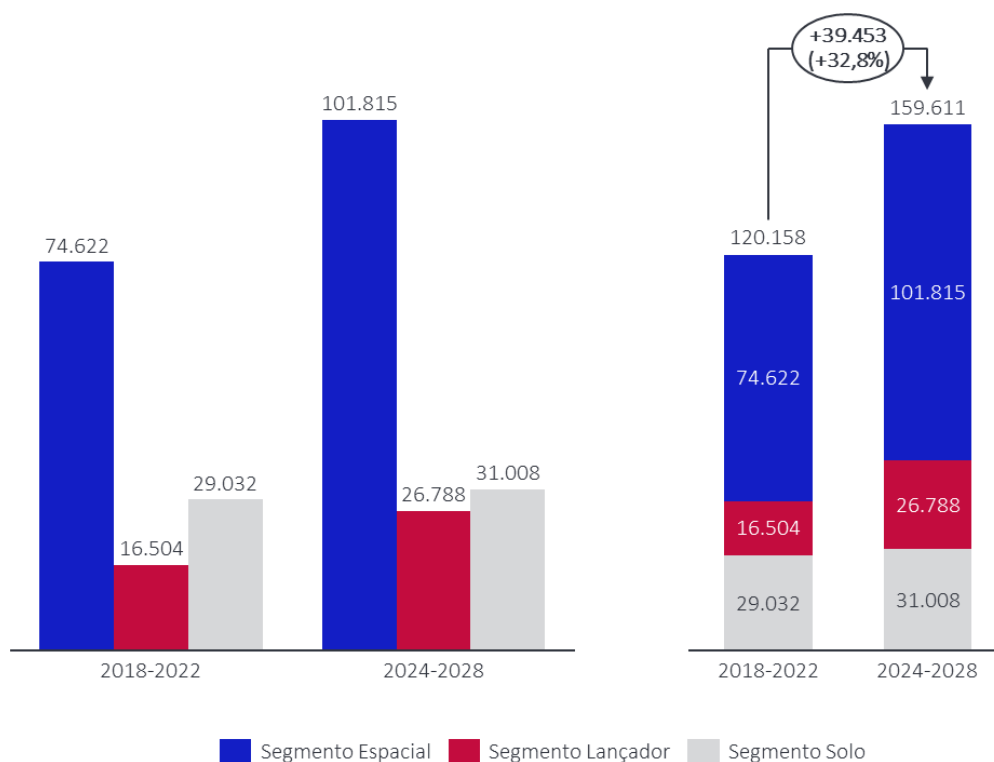


Figura 2 - Projeções de mercado para o período 2024-2028

No comparativo entre os resultados históricos e a expectativa de resultados futuros (Figura 3), o segmento lançador é o que apresenta maior taxa de crescimento (62,3%). Isso se deve ao aumento de demanda (quantidade de satélites para colocar em órbita), aumento de peso por unidade de satélite (demandando mais vôos) e novas tecnologias de lançadores.

Os segmentos espacial e solo crescerão respectivamente 36,4% e 6,8%.

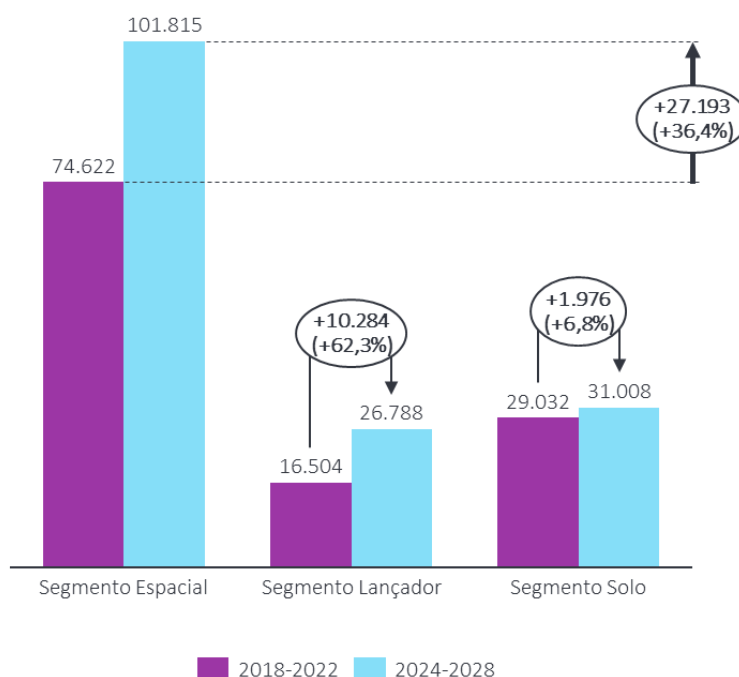


Figura 3 - Projeções de mercado para os segmentos de bens de capital.

2.1. Tendências em lançamentos de satélites

De 2017 em diante, e mais acentuadamente a partir de 2019 em função dos lançamentos da Starlink (SpaceX), o volume de satélites lançados ao espaço disparou (Figura 4). É um fenômeno visivelmente puxado pela dinâmica da indústria dos EUA, em especial pela Starlink. No entanto, mesmo excluindo os lançamentos da Starlink, a indústria espacial demonstrou expressivo crescimento anual, como mostra a Figura 5.

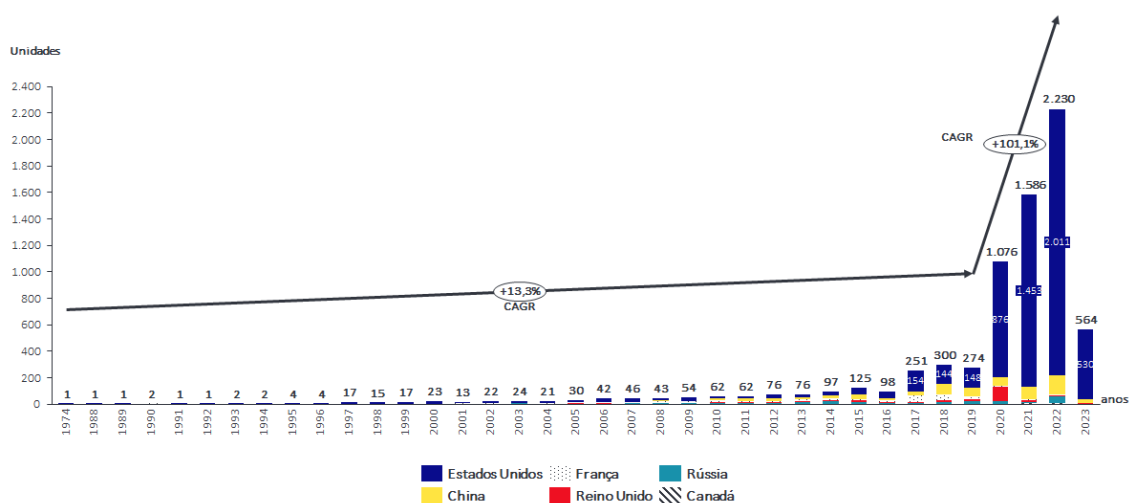


Figura 4 - Quantidade de satélites lançados ao espaço anualmente.

Excluídas as mega-constelações Starlink e OneWeb

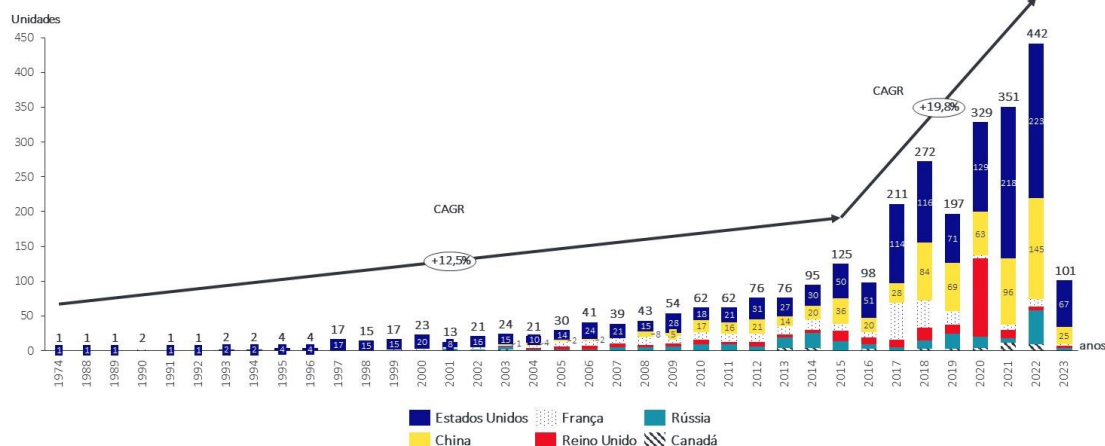


Figura 5 - Lançamentos, excluindo Starlink (SpaceX) e OneWeb.

Starlink e OneWeb são atualmente os principais fabricantes de satélites em volume (Figura 6). Thales-Alenia, Planet, e Spire seguem os líderes em um segundo grupo, o dos fabricantes que já lançaram entre 100 e 200 satélites ao espaço.

Embora os fabricantes tradicionais de grandes satélites (ex. Orbital, Lockheed, SSTL, etc.) estejam presentes na lista dos maiores produtores, o domínio em volume físico passou a ser das empresas do chamado “new space” (Starlink, OneWeb, Spire, Planet, etc.)

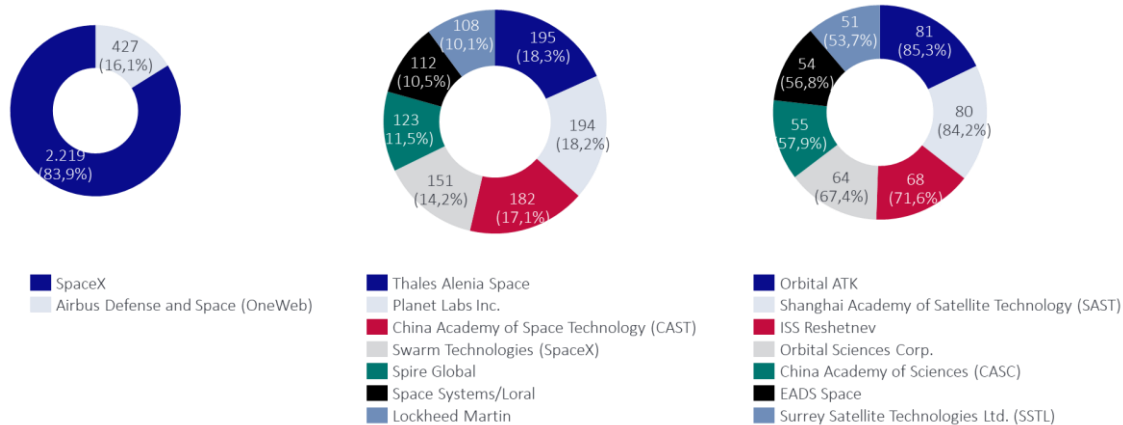


Figura 6 - Principais fabricantes de satélites, mundo (unidades lançadas até Dez, 22)

Além dos EUA, outros países possuem uma indústria espacial madura. A Figura 7 contabiliza a quantidade de satélites enviado ao espaço por alguns países selecionados, não contando aqueles feitos em parcerias binacionais ou consórcios de países.

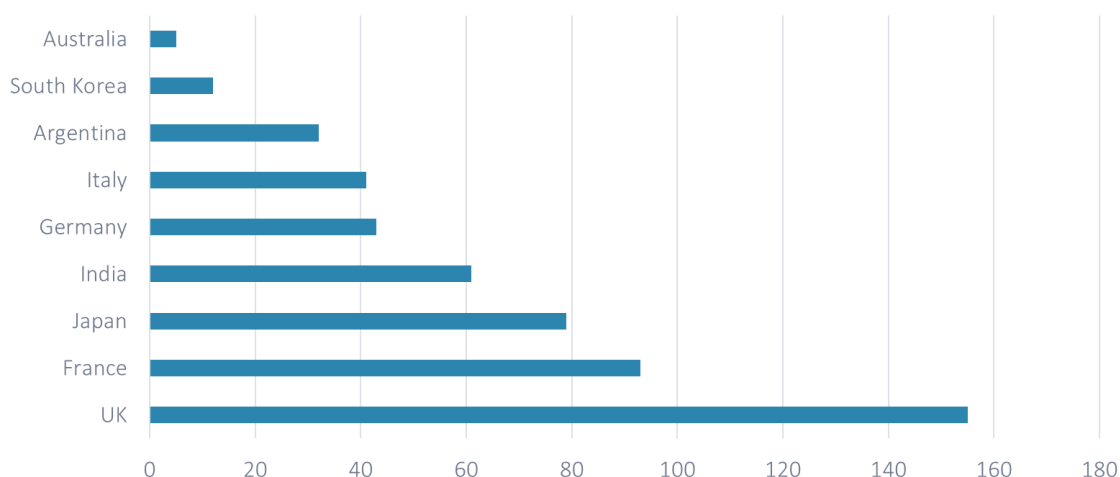


Figura 7 - Quantidade de satélites lançados (países selecionados, sem considerar cooperação entre países).
Unidades.

A Figura 8 registra a quantidade de satélites lançados ao espaço cuja origem é o trabalho em cooperação entre empresas de dois ou mais países. A linha vermelha representa o Pareto dessa distribuição.

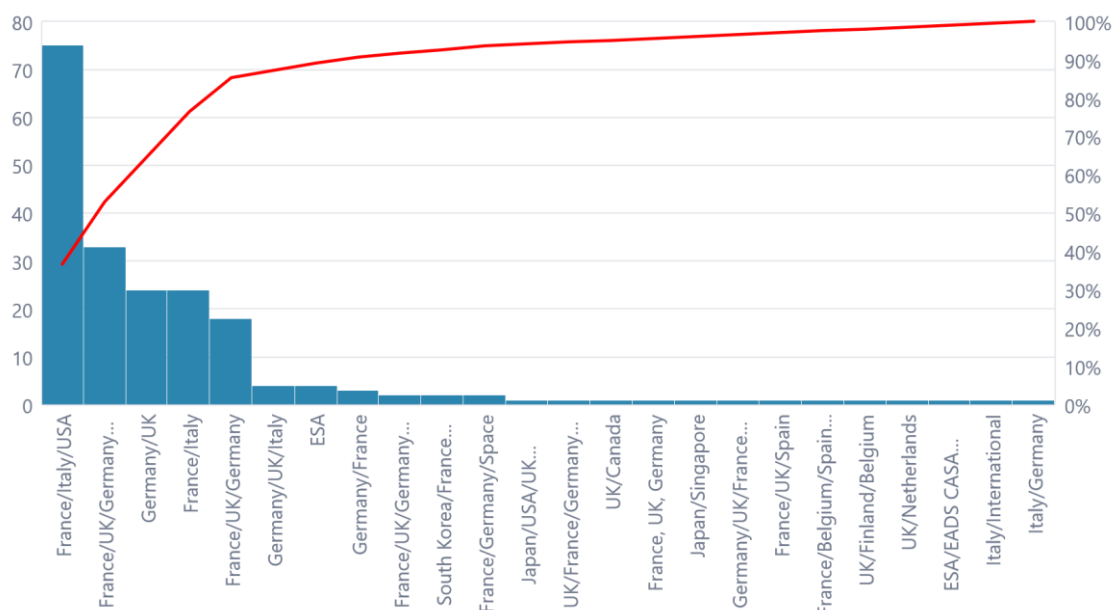


Figura 8 - Satélites lançados ao espaço por dois ou mais países trabalhando em cooperação (unidades, países selecionados).

Os países selecionados também têm demonstrado atuação significativa na exploração de serviços baseados em constelações de satélites (Figura 9), assim como OneWeb, Planet, Starlink e outras dos EUA.

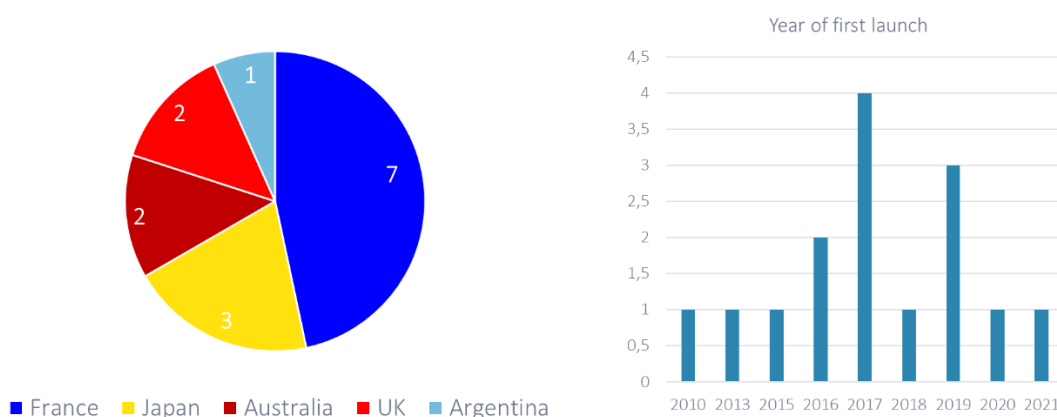


Figura 9 - Constelações de satélites lançadas, países selecionados (unidades de constelações)

3. Empresas

Os últimos 10 anos dinamizou sobremaneira a indústria espacial no mundo e nos EUA em particular. A cadeia de valor tornou-se mais dinâmica e competitiva em todos os segmentos, de lançadores a provedores de serviços especializados (Figura 10). Nessa figura, estão agrupados sob o título de “segmento espacial” os integradores e os fornecedores (tier supplier). No segmento “solo / aplicações” estão agrupados os fornecedores de serviços de diversas naturezas, como, por exemplo, telefonia, transmissão de TV via satélite, diversos tipos de serviços de inteligência (monitoramento via satélite), observação da terra etc.



Figura 10 - Empresas de destaque, EUA, cadeia de valor (2022)

No transcurso deste estudo foram analisadas 80 das principais empresas/organizações nos EUA em todas as posições da cadeia de valor. O descritivo de cada uma está na apresentação completa. A catalogação dessas principais empresas procura facilitar que o usuário deste estudo possa iniciar a identificação de empresas atrativas que sejam potenciais clientes, fornecedores ou parceiros de negócios.

No total, foram analisadas 774 empresas em 14 países: Estados Unidos, Reino Unido, Alemanha, França, Itália, Portugal, Japão, Índia, Coreia do Sul, Argentina, Austrália, Chile e Colômbia.

Desse montante, foi possível classificar aproximadamente 600 empresas quanto à sua posição como integradores (*Prime contractor*), fornecedor de componentes ou subsistemas para satélites/veículos lançadores (*tier supplier*), ou prestador de serviços (*Service Provider*). Também foram adicionadas empresas que provêm serviços administrativos e consultoria especializados ao setor espacial (Figura 11).

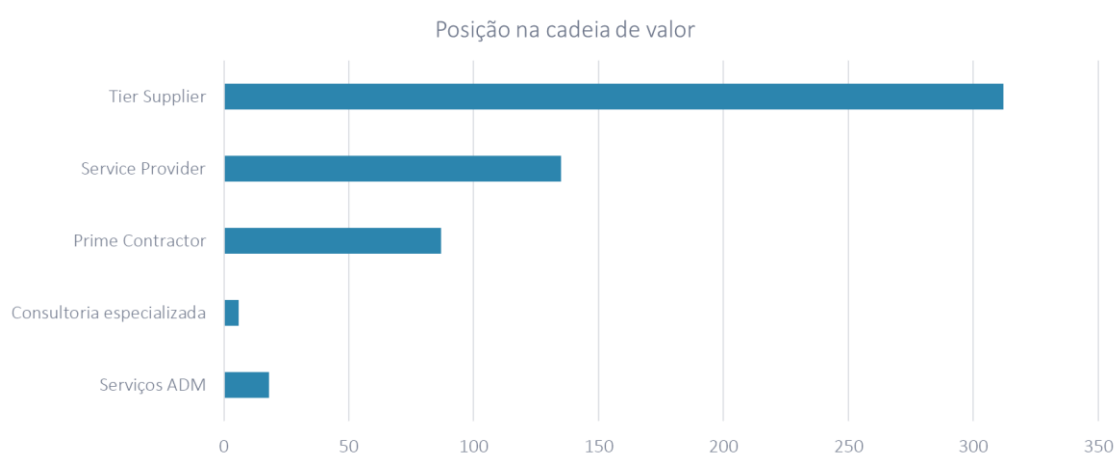


Figura 11 - Empresas (países selecionados) distribuídas em sua posição na cadeia de valor.

Cada país possui uma distribuição particular, que se alinha com o posicionamento e maturidade que a indústria espacial está em cada um deles (Figura 12).

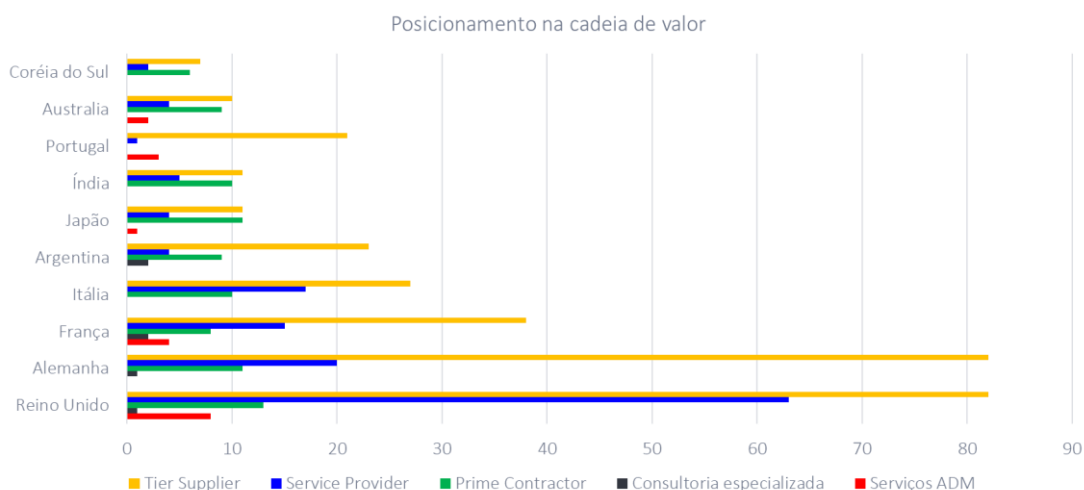


Figura 12 - Distribuição das empresas analisadas na cadeia de valor em países selecionados.

4. Próximos passos

O propósito objetivo de cada usuário deste estudo determinará a maneira de uso das informações aqui contidas. Neste estudo estão presentes informações de volume financeiro, e físico envolvidos no setor espacial, para subsidiar as decisões de investimento ou captação. Também é apresentado um mapeamento extensivo de empresas, contendo potenciais clientes, fornecedores ou parceiros, contendo suas informações mais relevantes. A partir da leitura e estudo dos resultados apresentados nesta pesquisa, cada usuário deverá estruturar sua própria estratégia de ação.