

HT MICRON semicondutores



A indústria de semicondutores mundial

04 de outubro de 2021

Pontos focais



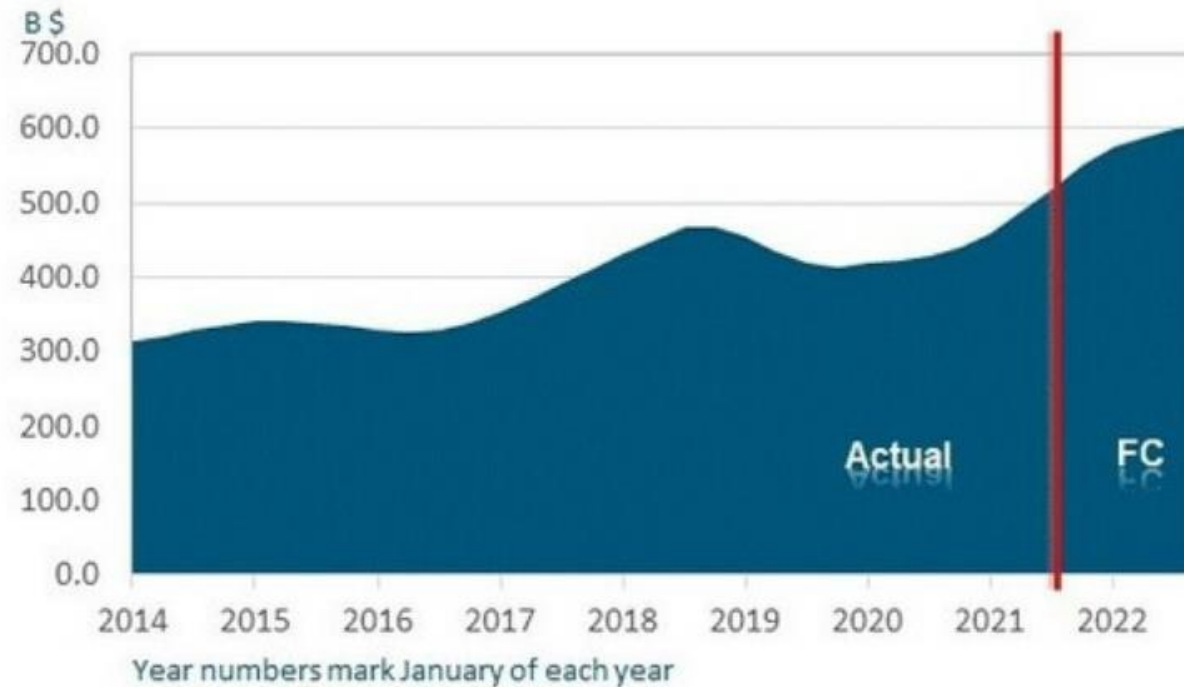
A importância da inserção na cadeia global de semicondutores e as oportunidades para o Brasil



Ações dos vários países para aumentar esta inserção

Tamanho da indústria global

- 527,2 bilhões de dólares ou 2,7 Trilhões de reais
 - Fonte: World Semiconductor Trade Statistics (WSTS)



Concentração

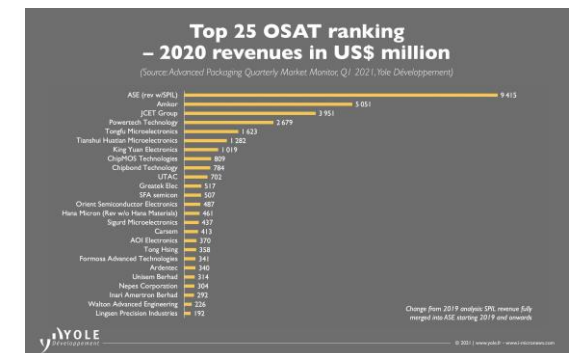


50
%

40
%

TSMC ASE
Foundry Encapsulamento

Taiwan



Tecnologia Habilitadora – A base

Últimos 50 anos

- Mainframes
- PCs (80s)
- Internet (90s)
- Smartphones (2007)

Próximos 5-10 anos

- IOT e Cidades Inteligentes
- Inteligência Artificial
- Veículos Autônomos
- Realidade Aumentada

5G

Cibersegurança

Avanços espaciais

Equipamentos médicos

Sensoreamento

Defesa

Segurança

Meio ambiente

Table 1.4. Telecommunications equipment, computers, and other consumer electronics use today the majority of all semiconductors

| Destination of semiconductor sales | Estimated sales in 2017 (USD billion) |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Mobile phones | 90 |
| Standard PCs | 69 |
| Automotive | 28 |
| Internet of Things (IoT) ¹ | 21 |
| Servers | 17 |
| Digital TVs | 14 |
| Tablets | 12 |
| Video-game consoles | 11 |
| Medical | 6 |
| Set-top boxes (i.e. cable boxes) | 6 |
| Wearables | 4 |
| Government & Military | 4 |

Note: 1) Covers only the Internet connection portion of systems.
Source: IC Insights cited in Lapedus (2017_[40]).

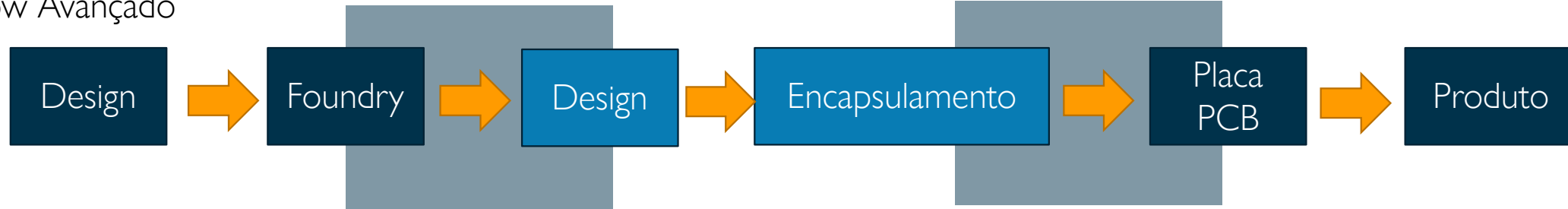
Transformação
Digital

Oportunidades de inserção

Traditional Flow



Flow Avançado



Semicondutores de potência

Sensores

Células geradoras de energia

Fotônica

Outros materiais (SiC, BaN, Grafeno)

Encapsulamento avançado: \$64.19 bilhões em 2027,
com CAGR de 10.2% de 2020 a 2027.

Oportunidades – Exemplo tecnológico

- Encapsulamento avançado/Integração Heterogênea - SiP
- Mercado atual: 12 bilhões de dólares
- Parcerias



■ Países com iMCP



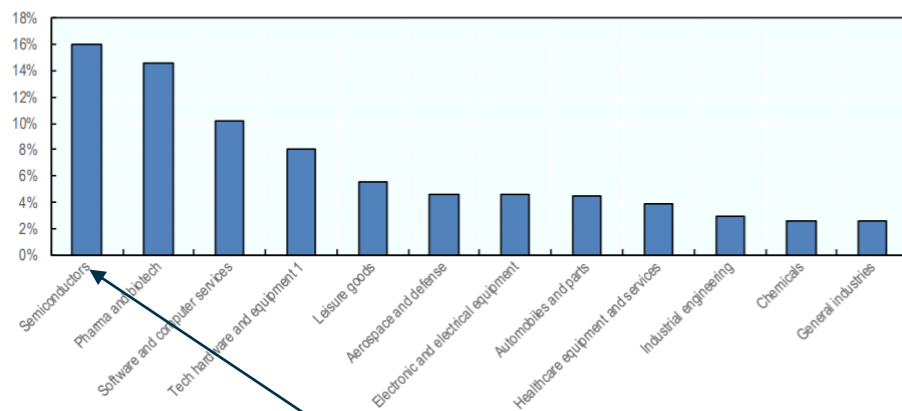
Incentivos mundiais

Suporte Governamental – Empresas de semi

- Incentivos para P&D

Figure 1.2. Production of semiconductors is one of the most R&D-intensive activities

R&D as a share of company revenue in 2014, %

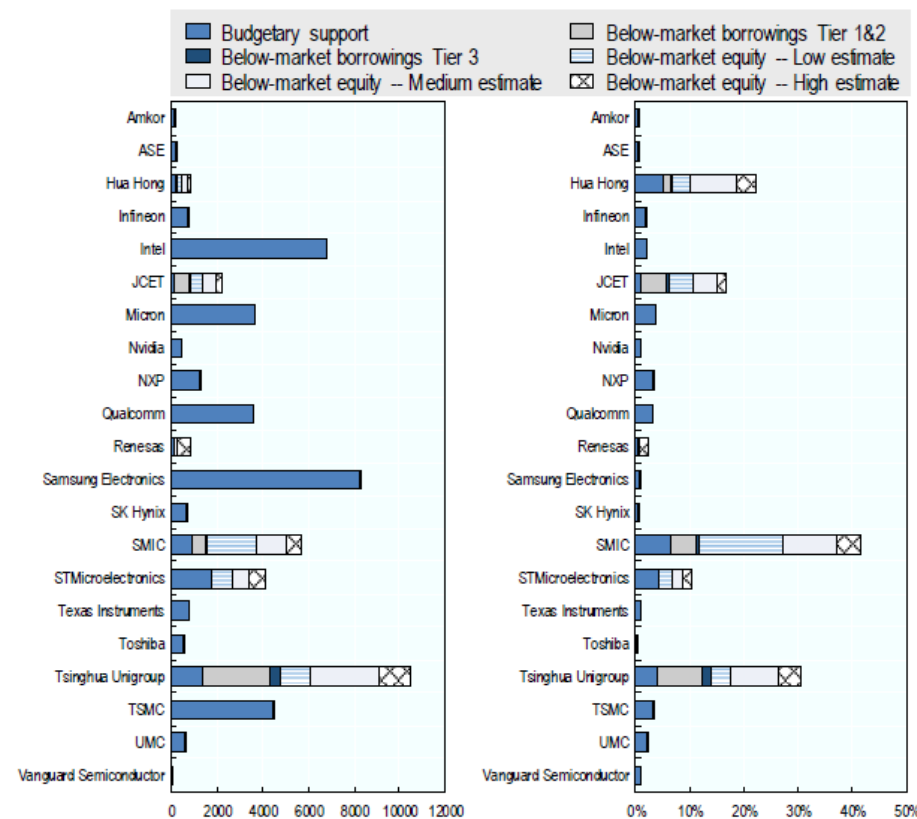


Note: 1) Excluding semiconductors.
Source: McKinsey and Co. (2017).

Semicondutor é a área que mais recebe incentivos para P&D
80% da cadeia recebe incentivos
Relatório OCDE

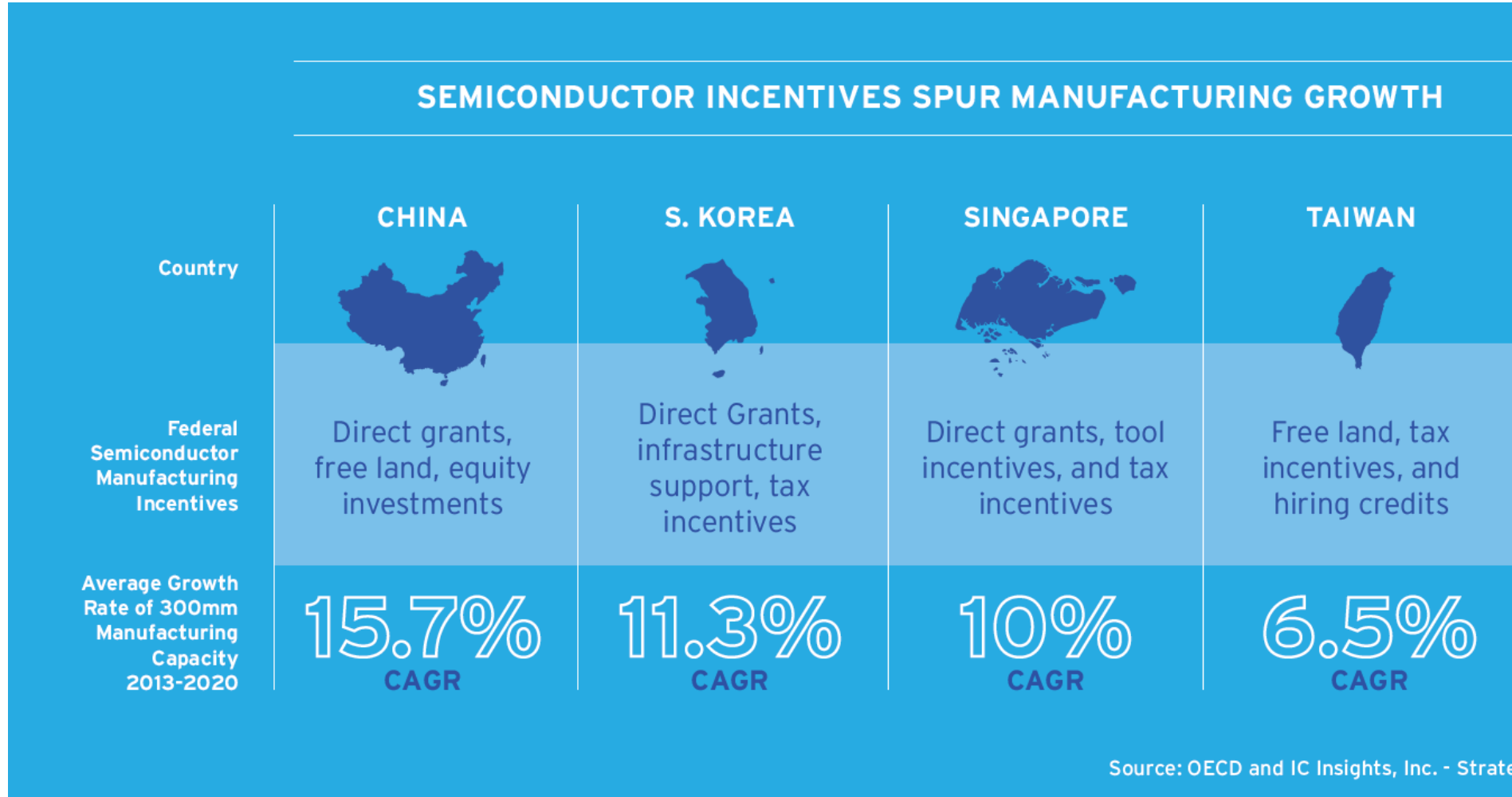
Figure 2. Total government support for all semiconductor firms studied amounted to more than USD 50 billion over the period 2014-18

Left: Total government support, 2014-18, USDm, current
Right: Total government support, 2014-18, % of firm revenue



Note: Data for Toshiba are for 2013-17 instead of 2014-18.
Source: OECD calculations.

Investimentos federais (dados SIA)



Países que lançaram programas específicos

- EUA
 - Biden pede 50 bilhões de dólares para impulsionar a indústria de chips dos EUA - Chips for America - Os EUA investem **uma parte do PIB** em semicondutores há décadas.
- Índia
 - Um bilhão para cada fabricante de chips que "faz na Índia", (31 de março de 2021)
- China
 - O governo investiu bilhões no setor, criou fundos nacionais de chips e forneceu créditos fiscais para as empresas de semicondutores. SMIC anunciou em setembro 2021 uma nova fábrica de 8,87 bilhões de dólares
- Europa
 - A União Europeia planeja investir 177 bilhões de Euros em tecnologias digitais incluindo semicondutores nos próximos dois a três anos. Novas fábricas da ST, Infineon e Bosch.
- Coreia do Sul
 - A Coreia do Sul lançou plano para se tornar “potência dos chips”, com o governo anunciando um plano empresarial de 510 trilhões de won (US\$ 450 bilhões).
- Brasil
 - PADIS e PPB

Thank You

감사합니다

Obrigada

“Não é possível para nenhum país controlar toda a cadeia de abastecimento, mas o esforço de um país é definitivamente mais forte do que o de uma única empresa.”

Gu Wenjun, analista-chefe da firma de pesquisas ICwise

The information contained in this presentation are property of HT Micron Semiconductor and might be changed without notice
Images are illustrative

As informações contidas neste material são de propriedade da empresa HT Micron Semicondutores podendo ser alteradas sem aviso prévio
Imagens meramente ilustrativas

HT MICRON
semicondutores