



Panorama global de semicondutores

Audiência Pública: CEITEC, perspectivas para a indústria mundial de semicondutores, iniciativas internacionais e indústria brasileira

ROGÉRIO NUNES
Presidente

04 de dezembro de 2024.

ABISEMI

A Associação Brasileira da Indústria de Semicondutores



- Fundada em 2014 e sediada em Brasília/DF, a ABISEMI busca contribuir para o desenvolvimento, inovação, aprimoramento tecnológico e competitividade da indústria de semicondutores no Brasil, desde o projeto até a fabricação dos chips.
- A ABISEMI também promove o diálogo e integração das empresas do setor com órgãos governamentais e legislativos, com o setor empresarial e com instituições acadêmicas, de pesquisa e inovação.



ABISEMI - Cooperações Internacionais



- ABISEMI e **China Semiconductor Industry Association – CSIA** - assinaram durante o IC China 2024 uma carta de intenções visando promover o aprendizado comum neste segmento. O acordo firmado visa facilitar iniciativas bilaterais de pesquisa e desenvolvimento (P&D), além de promover o desenvolvimento de talentos em semicondutores para facilitar a formação de recursos humanos, incluindo a oferta de treinamentos, intercâmbio de profissionais e outras formas de colaboração.
- Em novembro, dentre as atividades do G20, a ABISEMI, juntamente com a ABINEE, assinou no Rio de Janeiro um memorando de entendimento com a **Malásia Semiconductor Industry Association – MSIA** - para a promoção de iniciativas conjuntas voltadas à pesquisa, desenvolvimento e inovação, fabricação, design e qualificação profissional na área de semicondutores.



Números do Setor de Semicondutores Brasileiro



>20
empresas no
PADIS, do
design ao
packaging, sem
precedentes na
América Latina



~R\$ 5,0 bi
foi o faturamento
anual já atingido
pelo setor



> USD 2,5 bi
em
investimentos
acumulados em
infraestrutura,
máquinas e
equipamentos



> 2,5 mil
empregos diretos
de alta
especialização,
com salários 2,5
vezes maiores que
a média da
indústria



> R\$ 850 mi
aproximadamente
investidos em **P&D**,
gerando patentes e
conhecimento
estratégico no Brasil



Novas tecnologias e
produtos de classe
mundial qualificados
internacionalmente



Aumento da
competitividade
e melhoria na
Balança
Comercial



Atendimento à
indústria
nacional e
players globais



Laboratórios
avancados de testes e
prototipagem únicos
no Hemisfério Sul



Arrecadação tributária
maior que a renúncia fiscal,
considerado o P&D
obrigatório

O PADIS e a Lei da Informatica foram os responsáveis pelo renascimento da indústria de semicondutores no Brasil

O mercado Brasileiro de semicondutores

- O mercado brasileiro total de semicondutores é estimado em \$12BUSD, 2,2% do global.
- A importação de circuitos integrados representou \$5,2BUSD, segundo panorama ABINEE, é isso deve crescer para ~\$7B em 2024.

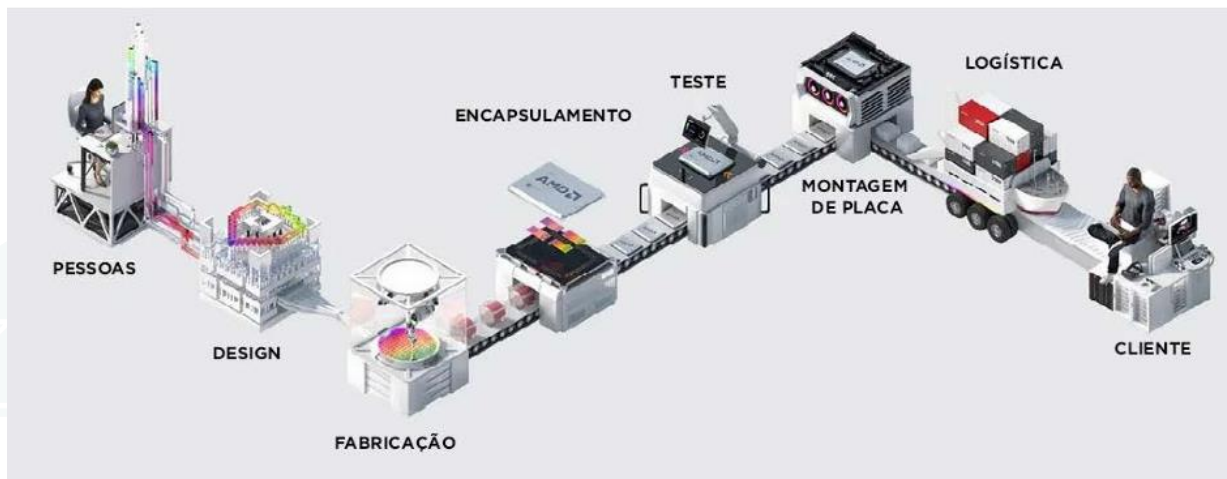
(US\$ FOB milhões)

PRODUTOS	2018	2019	2020	2021	2022	2023
SEMICONDUCTORES	5.057,7	4.641,9	4.428,8	5.583,9	6.348,0	5.228,0
MÓDULOS FOTOVOLTAICOS	578,9	1.010,0	1.026,2	2.343,8	5.125,2	3.846,8
COMPONENTES PARA TELECOMUNICAÇÕES	4.730,4	4.713,4	4.257,2	4.893,8	3.758,1	2.798,4
COMPONENTES PARA INFORMÁTICA	1.635,9	1.560,4	1.528,8	2.139,4	2.589,3	2.580,7
ELETRÔNICA EMBARCADA	1.678,5	1.371,1	1.438,7	2.079,8	2.438,5	2.493,0
INSTRUMENTOS DE MEDIDA	1.209,2	1.241,2	1.364,4	1.608,7	1.793,8	1.981,7
COMPONENTES PARA EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS	1.108,1	1.026,6	1.066,6	1.411,5	1.589,2	1.504,6
APARELHOS ELETROMÉDICOS	685,2	684,4	638,4	915,3	1.030,7	1.176,6
COMPONENTES PARA MATERIAL ELÉTRICO DE INSTALAÇÃO	641,8	609,7	615,6	853,3	905,8	942,0
CONVERSORES ESTÁTICOS PARA ACIONAMENTO DE MOTORES	248,0	392,9	497,7	753,8	1.079,2	923,2

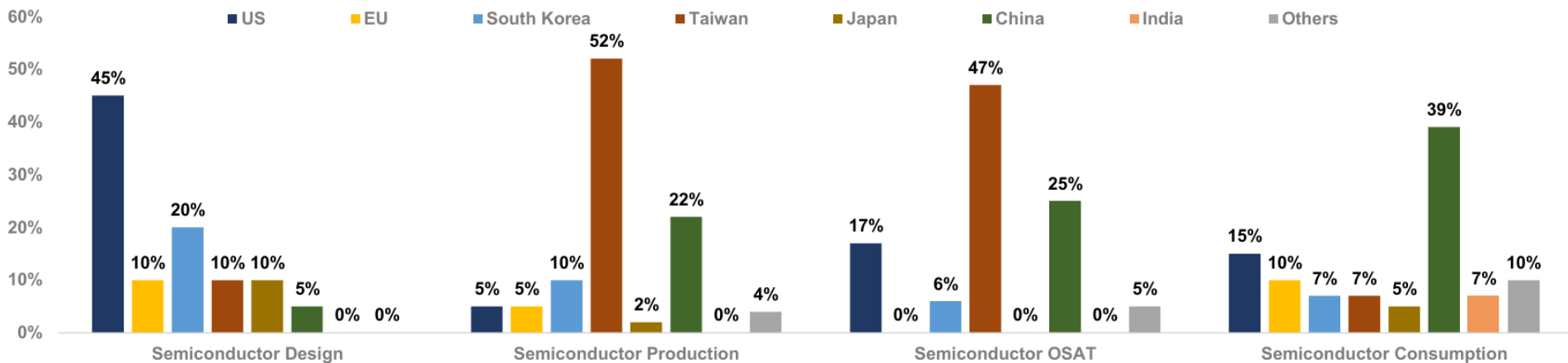
Fonte: SECEX/MDIC

A cadeia de valor de semicondutores

- A cadeia produtiva de semicondutores engloba todo o processo de fabricação dos chips e circuitos integrados.
- Inicia-se com o design e a concepção dos circuitos, seguidos pela fabricação em empresas especializadas, onde ocorrem etapas como litografia, deposição de camadas e testes de qualidade. São as ditas empresas de *frontends*.
- Os wafers são então cortados em chips individuais, que são encapsulados, testados e montados em dispositivos finais. São as empresas de *backend*.



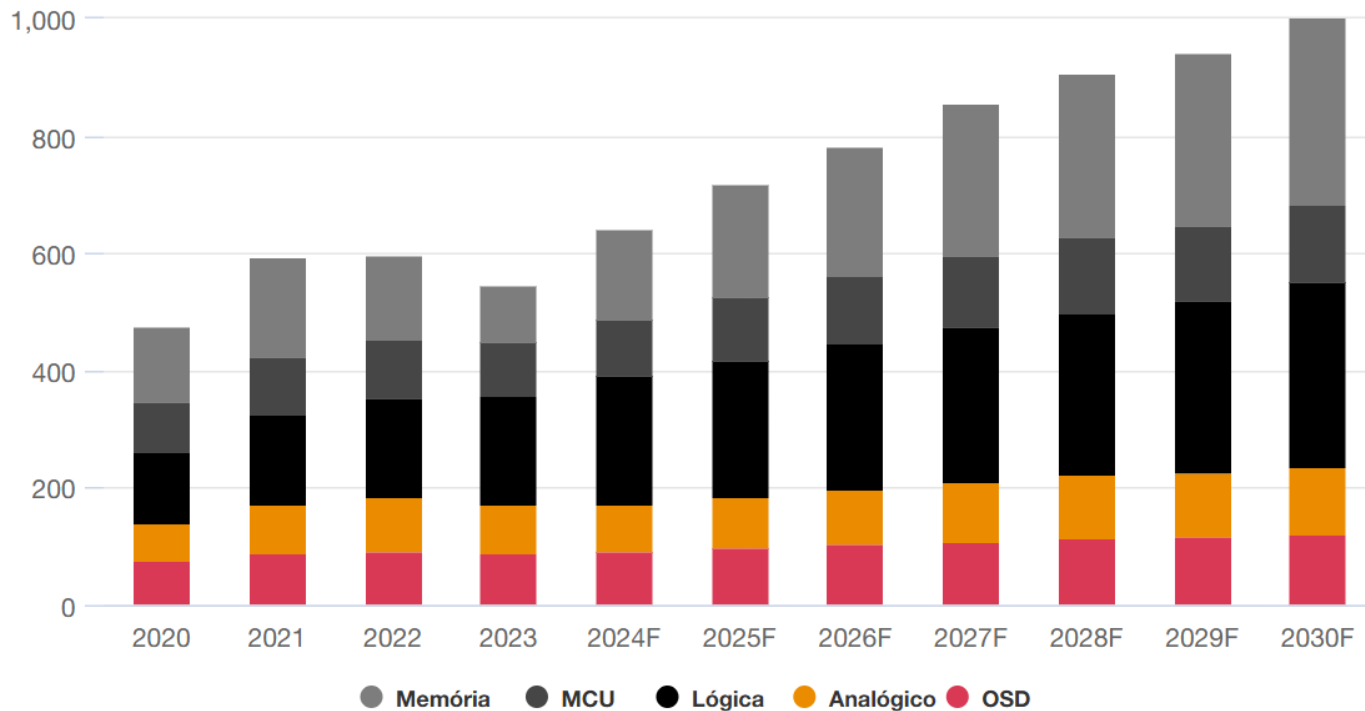
Dominância geopolítica em semicondutores



Fonte: Gartner: Semiconductors and Electronics Forecast Database, Worldwide, Database 2022.

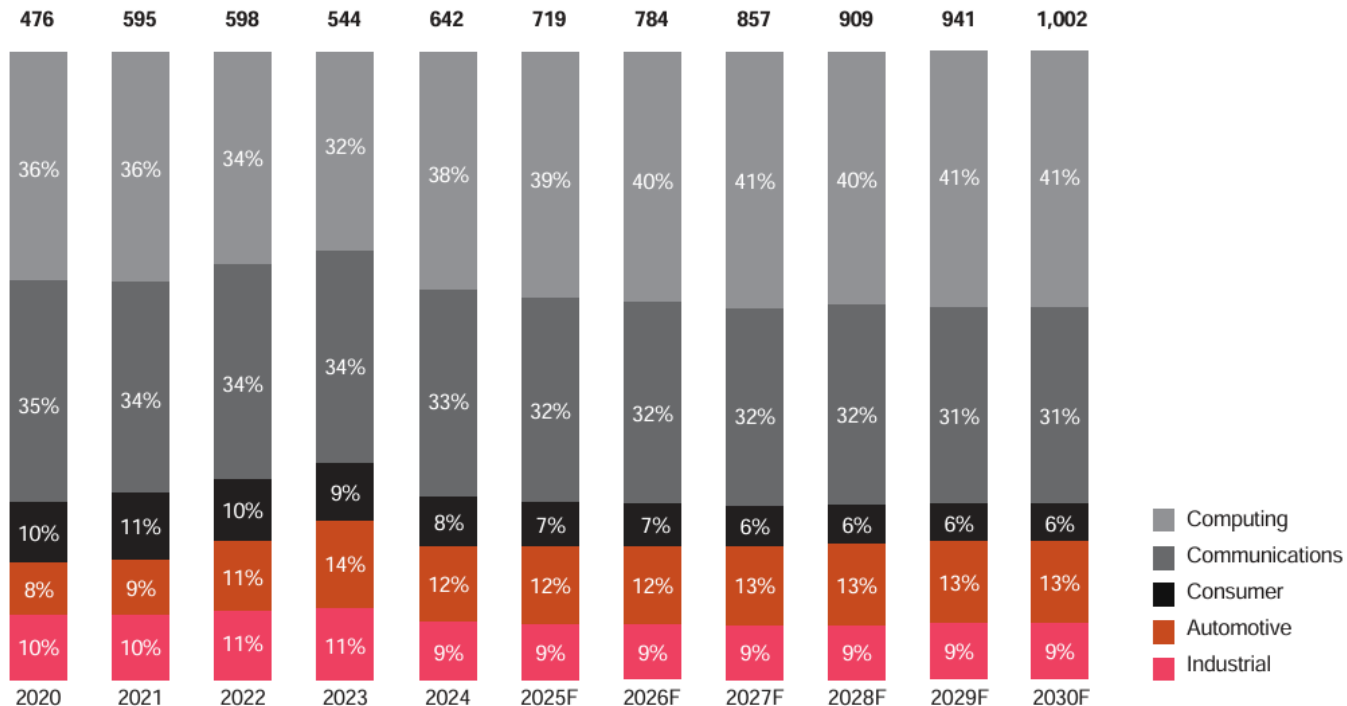
Informações confidenciais. A reprodução ou a divulgação deste material ou das informações nele contidas sem a autorização da ABISEMI são proibidas.

Faturamento da indústria de semicondutores, por tipo de componente, em \$bn



Fonte: Omdia

Mercado mundial de semicondutores, por aplicação, em \$bn



Fonte: Omdia

A CEITEC

- Projeto, difusão, encapsulamento e teste de semicondutores estão entre as atividades da CEITEC.
- Tecnologias como Silicon Carbide (SiC), Gallium Arsenide (GaAs) aplicados em dispositivos de potencia estão no roadmap da empresa.
- A CEITEC apoia as atividades de formação de projetistas desde sua fundação. Na foto profissionais em curso do programa MCTI - CI Inovador, unidade UFRGS, em visita técnica realizada em 11/2024.



Considerações finais



- Tratar sobre semicondutores não é mais apenas sobre inovação tecnológica. Eles se transformaram em ferramentas poderosas que impulsionam agendas políticas e estratégias econômicas no cenário mundial.
- Hoje, é inegável que o desenvolvimento de semicondutores não é apenas o avanço da tecnologia, pois o domínio dessa indústria é uma questão de soberania para um país.
- Os governos das principais economias mundiais colocaram os semicondutores no centro de suas políticas públicas diante da necessidade de reduzir riscos geopolíticos, da capacidade de inovação e definição de tecnologias futuras e do grande aumento da demanda estimada no setor para a próxima década.
- No Brasil, a Missão 4 da NIB, o Brasil Semicon e a retomada das operações da CEITEC reforçam a relevância desta indústria pelo estado para a economia do país.



Obrigado

ROGÉRIO NUNES

rogerio.nunes@abisemi.org.br

www.abisemi.org.br