



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

DANIELA SANTOS CAVALCANTE SOUTO

**O impacto da relação EUA-China na atuação da Coreia do Sul
como potência média:
o caso dos semicondutores (2017-2024)**

São Cristóvão - SE
2025

DANIELA SANTOS CAVALCANTE SOUTO

**O impacto da relação EUA-China na atuação da Coreia do Sul
como potência média:
o caso dos semicondutores (2017-2024)**

Trabalho de Conclusão de Curso II
apresentado ao Departamento de Relações
Internacionais como requisito parcial para a
obtenção do título de Bacharel em Relações
Internacionais.

Orientador: Dr. Prof. Rodrigo Barros de
Albuquerque.

São Cristóvão - SE
2025

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer, primeiramente à minha mãe, que, além de cuidar de mim em todos os momentos, foi a pessoa que mais se esforçou para garantir que eu tivesse acesso a uma educação de qualidade, foi com ela que aprendi a importância dos estudos. Às minhas avós, que sempre estiveram presentes para me auxiliar em qualquer situação. Às minhas tias Edenilde e Édila, que também foram responsáveis por me ensinar o valor da educação e sempre estiveram dispostas a ajudar de diversas formas a minha caminhada acadêmica.

Aos meus amigos de curso, que definitivamente tornaram essa jornada mais fácil e mais leve. À Camylle, pelas longas conversas no ônibus, sempre compartilhando sonhos em comum. À Amauri, meu maior parceiro de trabalhos, aprendi muita coisa com você. À Matheus, Isabelle, Sofia, Giulia e Danilo por sempre me proporcionarem tantas risadas. À Felipe, por ser minha companhia nas matérias optativas, especialmente no final do curso.

Às minhas amigas de vida, Anna Carla, Malu, Izadora, Letícia, Vanessa e Isadora, que estão comigo há tantos anos, sempre demonstrando apoio e companheirismo a qualquer momento e em qualquer situação. Ao meu colega de trabalho Paulinho, que foi um ombro amigo diário nesses dois últimos anos de curso.

Ao professor Rodrigo por ter sido meu orientador, sempre demonstrando paciência e compreensão ao longo desse processo. Aos demais professores do curso de Relações Internacionais, que definitivamente me proporcionaram grandes aprendizados e foram essenciais para a minha formação. Aos membros da Opex e da CORI, sou muito grata por ter feito parte desses projetos. Por fim, agradeço a todos que fizeram parte da minha trajetória acadêmica e que a impactou de alguma forma. Muito obrigada!

RESUMO

Esse trabalho busca analisar o impacto das tensões entre Estados Unidos e China na atuação da Coreia do Sul como potência média, mais especificamente no setor de semicondutores. Ao discutir a fundamentação teórica sobre poder no sistema internacional procurou-se entender o funcionamento das cadeias globais de valor e, por consequência, a geopolítica dos semicondutores. Com a posição delicada na qual a Coreia do Sul se encontra ao manter uma aliança securitária com os EUA e, ao mesmo tempo, possuir a China como um de seus maiores parceiros comerciais, é essencial analisar como esse dilema impactou suas ações, tendo em vista sua posição como potência média. Para isso, o trabalho realiza um estudo de caso de um período importante, considerando a rivalidade sino-americana como uma das mais relevantes das últimas décadas, foi analisado o período entre 2017 e 2024, no qual as sanções impostas escalaram de forma significativa, provocando um aumento das tensões entre as duas grandes potências. Foi possível observar esse aumento após a determinação da China em alcançar sua autonomia tecnológica e a promulgação do CHIPS and Science Act, acontecimentos que impactaram no funcionamento das cadeias globais de valor e influenciaram a Coreia do Sul a tomar suas próprias ações para sobreviver nesse meio, sendo uma de suas estratégias o desenvolvimento do K-CHIPS Act.

Palavras-chave: Coreia do Sul; potências médias; semicondutores; rivalidade EUA-China

ABSTRACT

This work seeks to analyze the impact of tensions between the United States and China on South Korea's role as a middle power, more specifically in the semiconductor sector. By discussing the theoretical foundation of power in the international system, it aimed to understand the functioning of global value chains and, consequently, the geopolitics of semiconductors. With the delicate position in which South Korea finds itself, maintaining a security alliance with the U.S. while having China as one of its largest trading partners, it is essential to analyze how this dilemma has impacted its actions, considering its position as a middle power. For that, the work conducts a case study of an important period, considering the sino-american rivalry as one of the most significant in recent decades. The period between 2017 and 2024 was analyzed, during which the imposed sanctions escalated significantly, provoking an increase in tensions between the two great powers. It was possible to observe this escalation after China's determination to achieve its technological autonomy and the enactment of the CHIPS and Science Act, events that impacted the functioning of GVCs and influenced South Korea to take its own actions to survive in this environment, with one of its strategies being the development of the K-CHIPS Act.

Keywords: South Korea; middle powers; semiconductors; U.S.-China rivalry

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	7
1 DISTRIBUIÇÃO DO PODER NO SISTEMA INTERNACIONAL	10
1.2 Poder em um mundo multipolar	10
1.3. Potências Médias	13
1.4. Cadeias Globais de Valor e os semicondutores	16
2 SEMICONDUTORES E SUA GEOPOLÍTICA	19
2.1. A indústria de semicondutores na Coreia do Sul	19
2.2. A disputa EUA-China nas Cadeias Globais de Semicondutores	20
2.2.1. Histórico da rivalidade tecnológica (2017-2020)	22
2.2.2. Escalada de sanções (2021-2024)	27
3 RIVALIDADE EUA-CHINA E SUAS IMPLICAÇÕES NA COREIA DO SUL	30
3.1. Pressões sobre a Coreia do Sul	31
3.2. Estratégias de diversificação da Coreia do Sul	34
3.2.1. K-CHIPS Act	35
3.3. Coreia do Sul como potência média no setor de semicondutores	37
CONCLUSÃO	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44

INTRODUÇÃO

A rivalidade entre Estados Unidos e China vem se tornando um ponto central na geopolítica mundial no século XXI e sua competição impacta de forma profunda o funcionamento do sistema internacional. Esse estudo busca compreender como potências médias, em específico, a Coreia do Sul, é afetada nessa dinâmica, considerando seu papel em um setor econômico crítico nos dias atuais: a indústria dos semicondutores. Levando isso em consideração, o crescimento da Coreia do Sul em diversas esferas nas últimas décadas foi essencial para garantir a aliança com os Estados Unidos e para alcançar uma posição um pouco mais privilegiada no sistema internacional com seu status de potência média. Sua saída de um país com a economia precária para um PIB classificado em 13º lugar mundial (FMI lista as..., 2023) se deu através de diversas estratégias de crescimento econômico após o término da Guerra da Coreia, aliando reformas liberais com políticas voltadas para o aumento de exportações. Sohn (2019) a considerou uma potência média que navegou com sucesso de uma economia em desenvolvimento para uma economia desenvolvida. Além disso, sua ambição de se tornar um país inserido na comunidade internacional foi bem elaborada na estratégia de segurança nacional “Global Korea”, colocada em prática durante o governo de Lee Myung-bak. Ao participar de forma significativa na segurança internacional, aumentou sua participação em diversas operações que contribuíram para a estabilidade da segurança global, sendo assim, o fato de assuntos securitários sempre estarem presentes na política externa da Coreia do Sul evidencia seus interesses e suas ambições no âmbito global (OLBRICH, SHIM, 2012).

A escolha do tema se dá pela relevância de compreender, em um mundo multipolar, não só as dinâmicas das consideradas grandes potências, mas também de países com diferentes capacidades, que são essenciais para o funcionamento do sistema internacional. Como a concentração de poder do mundo atual encontra-se mais dividida, torna-se, também, mais difícil a tomada de decisões de países que se encontram na posição de potência média. Na visão de Jin (2015), é preciso ter uma diplomacia sofisticada para conseguir conciliar e se adaptar às mudanças geopolíticas ocasionadas pela gestão do poder no sistema internacional, e as potências médias asiáticas tentaram buscar estratégias para maximizar benefícios e minimizar riscos, moldando suas políticas externas, a fim de manter suas posições. No caso da Coreia do Sul, a rivalidade sino-americana coloca em risco sua diplomacia como potência média, o que pode fazer com que seu governo opte por medidas regionalistas, escolhendo fazer alianças com outras potências médias asiáticas como uma forma de combater o

unilateralismo das grandes potências, além de manter a base da ordem do sistema liberal internacional (SOHN, 2019).

Dessa forma, a relação entre Estados Unidos e China constitui um fator de grande importância no cenário internacional, uma vez que trata-se de duas grandes potências capazes de determinar aspectos cruciais da política mundial. Com o desenvolvimento de grandes tensões entre os dois países nas últimas décadas, os impactos de suas relações reverberam diretamente em países como a Coreia do Sul, que se encontra em uma posição estratégica tanto econômica quanto militarmente para ambos os países. Assim, o governo sul-coreano possui como desafio equilibrar suas relações com as potências sem comprometer sua segurança, crescimento econômico e influência regional.

É possível perceber tal desafio de forma mais clara no âmbito econômico, uma vez que a China é um parceiro comercial de extrema importância para a Coreia do Sul, o que leva a uma maior convergência política entre os dois países. Com essa aproximação, é preciso levar em conta, contudo, suas relações com os Estados Unidos, as quais podem gerar algumas divergências ao levar em consideração a diferença de posicionamentos entre EUA e China (HWANG, LEE, 2017). Um dos setores que demonstra de forma clara a disputa entre as duas grandes potências é o de semicondutores, componentes essenciais para a produção desde equipamentos tecnológicos a ferramentas de inteligência artificial (BOWN, WANG, 2024), sendo imprescindíveis para o desenvolvimento tecnológico de um país, e, portanto, um grande alvo de disputa no que diz respeito a sua fabricação.

Em 2022, os Estados Unidos deu início ao CHIPS and Science Act, o qual visou incentivar a produção de semicondutores internamente e diminuir sua dependência de outros países como Taiwan e Coreia do Sul, promovendo vetos de exportação para limitar o acesso da China a esse tipo de tecnologia (STANGARONE, 2023, PEREIRA, 2024). A Coreia do Sul faz parte de uma posição central na cadeia de produção de semicondutores, sendo detentora das duas maiores empresas produtoras de chips: Samsung Electronics e SK Hynix, as quais investem em produção dessa tecnologia na China, o que coloca a Coreia do Sul em uma posição delicada após o controle de exportações implantados pelos Estados Unidos, uma vez que os semicondutores fazem parte de uma parcela considerável da cooperação entre EUA e Coreia do Sul (STANGARONE, 2023). Diante do exposto, este trabalho traz a seguinte pergunta: como as tensões entre Estados Unidos e China no setor de semicondutores, entre 2017 e 2024, influenciaram a política externa e estratégias econômicas da Coreia do Sul como potência média?

Dessa forma, o estudo mostra-se importante ao abordar as dinâmicas envolvidas na relação Estados Unidos-China e como a geopolítica global é afetada por elas, mais especificamente no que se refere à Coreia do Sul, que, com a sua evolução como uma potência média, procura defender com mais assertividade seus interesses estratégicos. Com isso, a pesquisa pretende explorar como a Coreia do Sul se encaixa nesse conceito e como a relação entre as duas grandes potências influencia sua economia no setor de semicondutores, e, a partir disso, compreender como suas ações são tomadas no sentido de manter sua posição como uma potência média conciliadora. Dessa maneira, o estudo também contribuirá para a análise do papel da Coreia do Sul na estabilização ou desestabilização das relações EUA-China, além de, ao focar no estudo de caso sobre o setor de semicondutores, contribuir para uma compreensão mais detalhada das estratégias econômicas adotadas por potências médias em cenário de multipolaridade e de crescente fragmentação das cadeias globais de valor e como elas podem influenciar o equilíbrio de poder global.

No primeiro capítulo será analisada a dinâmica de poder em um mundo multipolar, abordada com o intuito de compreender como o poder está distribuído em diversos atores que fazem parte do sistema internacional e como isso transparece no funcionamento das cadeias globais de valor. Além disso, irá proporcionar uma base teórica para a compreensão de conceitos que classificam os países em potências médias, pequenas e grandes potências, com foco na definição de potência média e como a Coreia do Sul se encaixa nela. No segundo capítulo, será explorada a importância estratégica do setor de semicondutores, analisando o papel da indústria sul-coreana e os controles de exportação impostos pelos Estados Unidos à China entre os anos de 2017 e 2024. No último capítulo, serão abordadas as pressões enfrentadas pela Coreia do Sul diante das tensões entre as duas grandes potências, analisando como o país tem se posicionado como potência média no setor de semicondutores. Serão discutidas as estratégias adotadas pelo país para proteger sua indústria, diversificar parcerias e manter sua relevância no mercado.

1 DISTRIBUIÇÃO DO PODER NO SISTEMA INTERNACIONAL

O presente capítulo possui o objetivo de elucidar o arcabouço teórico que diz respeito às potências médias e que fundamenta a análise da Coreia do Sul como uma potência média no cenário de tensões entre Estados Unidos e China, com foco no setor de semicondutores. Para isso, é fundamental a discussão, além dos conceitos sobre potências médias, dos conceitos e as dinâmicas de poder, os quais moldam o funcionamento do sistema internacional, dando ênfase aos aspectos econômicos. A partir disso, será apresentado o conceito de cadeias globais de valor e como o setor de semicondutores está envolvido nessa dinâmica.

Na primeira seção, serão apresentados conceitos de poder desenvolvidos por alguns autores das Relações Internacionais, como Susan Strange e Kalevi Holsti, além de como a rivalidade EUA-China se manifesta nesse contexto. Na segunda seção será apresentado o conceito de potência média e como a Coreia do Sul é percebida através desse arcabouço teórico. Por fim, a terceira seção tratará das cadeias globais de valor, com foco na fragmentação da produção e na importância dos semicondutores como um recurso estratégico.

1.2 Poder em um mundo multipolar

Para compreender a dinâmica existente entre os países e como a Coreia do Sul se posiciona no meio internacional, é fundamental analisar os conceitos de poder que moldam as relações entre os Estados. Sendo assim, o atual sistema internacional é composto por países que exercem variadas dimensões de poder uns sobre os outros e sob diferentes circunstâncias. É possível considerar o poder econômico como um dos mais importantes para ditar o rumo das relações internacionais, para Susan Strange (1994), alguns atores que exercem maior poder são os que decidem como a economia funcionará e que obterão seu poder da força, da riqueza e das ideias, já outros podem exercer poder a partir de bases distintas, com diferentes grupos atuando de forma simultânea, mas nem sempre alinhada. Para a autora, é essencial analisar como o poder é utilizado para moldar a distribuição de custos, benefícios, riscos e oportunidades entre governos, empresas e organizações.

Para isso, Strange traz o conceito de poder estrutural e poder relacional, exercidos na economia política. Entretanto, em um mundo no qual governos e empresas competem entre si, o poder estrutural se coloca como mais relevante, já que é capaz de definir as agendas, determinando quais temas devem ser discutidos e os regimes que governam as relações

econômicas internacionais. O poder relacional pode ser definido como o poder de um ator fazer com que outro ator realize algo que ele normalmente não faria por vontade própria, sem a influência do primeiro. Já o poder estrutural consegue moldar e determinar as estruturas da economia política global, definindo as regras e condições sob as quais outros Estados, instituições e atores devem operar (STRANGE, 1994).

Ao falar sobre poder, Holsti (1964) argumenta como muitos autores tendem a definir o poder de forma simplificada, dando uma maior ênfase nos recursos físicos de um país, como seu tamanho territorial, capacidade militar ou população. Entretanto, tal abordagem falha em discutir as relações de fato entre os governos. Ao contrário de Susan Strange, Holsti se concentra na análise do poder relacional, que envolve a relação direta entre os atores. Para isso, ele define que um ator (A) busca influenciar outro ator (B) para que este adote um comportamento alinhado com seus interesses. Alguns dos elementos que constituem o poder, segundo Holsti, como a influência exercida como um aspecto do poder e um meio para conseguir algum objetivo, que podem incluir territórios, prestígio, recursos materiais ou alianças. As capacidades envolvidas também constituem um aspecto importante, pois um ator pode usá-las para influenciar o comportamento de outro. Além disso, o relacionamento existente entre os países e a quantidade de poder exercida quando comparada com o poder de outros também são colocados como fatores importantes.

Por outro lado, levando em consideração o poder estrutural, Strange (1994) propõe uma visão da ordem mundial a partir da comparação de uma pirâmide de quatro faces, as quais representam as quatro estruturas de poder: segurança, produção, finanças e conhecimento. Para a autora, essas estruturas estão conectadas e se sustentam mutuamente, sendo o poder estrutural exercido por quem controla essas estruturas, seja através da garantia da segurança contra a violência, determinando os modos de produção, regulando o acesso ao crédito ou controlando o acesso ao conhecimento. Tais estruturas de poder oferecem uma base teórica importante para compreender a dinâmica das cadeias globais de valor, que será trabalhada com mais detalhes adiante. Além disso, mostra-se essencial para compreender o funcionamento do sistema internacional nos dias atuais, proporcionando uma base para a discussão sobre conceitos de potências médias, a relação complexa entre Estados Unidos, China e Coreia do Sul e a compreensão sobre como o controle da produção do conhecimento é essencial para a posição estratégica desses países no setor de semicondutores.

Sendo assim, a partir da compreensão de tais dinâmicas de poder, é possível compreender como o crescimento da China na política mundial nos últimos anos é evidente e pode ser percebido em diversos aspectos militares, tecnológicos e, principalmente,

econômicos, colocando em pauta sua posição na ordem mundial, com a especulação de se tornar um líder hegemônico no sistema internacional. Apesar desse crescimento, após o término da Guerra Fria até meados de 2012, a China tentou adotar uma política externa mais contida, se mantendo reservada em relação às questões de segurança, além de priorizar um crescimento gradual de sua economia e um desenvolvimento pacífico. Essa estratégia foi defendida a fim de evitar um confronto com os Estados Unidos ao desafiar sua hegemonia e, assim, não sofrer nenhuma contenção em seu crescimento. Entretanto, tal estratégia não funcionou como esperado, já que em 2010 o ex-presidente Barack Obama, em seu discurso do Estado da União, informou ao Congresso que não aceitaria os Estados Unidos em segundo lugar:

Como a única superpotência, os Estados Unidos consideravam seu domínio global como o interesse nacional mais importante servido pela sua política externa. Em seu discurso sobre o Estado da União de 2010, o presidente Obama falou para o Congresso que ‘Eu não aceito o segundo lugar para os Estados Unidos da América’. O conflito estrutural entre China e os Estados Unidos pela posição de liderança irá levá-los a competir por mais alianças estratégicas (XUETONG, 2014, p.164-165 tradução nossa).

Assim, a estratégia da China de se colocar mais presente na comunidade internacional começou a ser implementada a partir de 2012, com Xi Jinping colocando em prática a busca por aliados e a formação de estratégia com foco mais político, fortalecendo sua capacidade de competição no sistema internacional o que, inevitavelmente, chamou mais atenção dos Estados Unidos com relação à ascensão do seu poder (XUETONG, 2014). A aplicação dessa estratégia colocou em evidência o reconhecimento da China como uma grande potência e suas responsabilidades internacionais que são adquiridas junto a essa classificação, contudo, é de extrema importância que a China tente conciliar as duas estratégias em sua política externa, buscando se posicionar com mais assertividade em alguns assuntos e ficar fora da discussão em relação a outros, sempre evitando o confronto, principalmente ideológico com os Estados Unidos ou com o Ocidente como um todo (WEI, 2020).

Dessa forma, a inserção dos Estados Unidos na região asiática se mostrou mais assertiva, com vistas a estabelecer influência na região, adquirindo parceiros estratégicos que poderiam auxiliar em sua tentativa de conter o crescimento chinês. A península coreana, região historicamente cercada de conflito entre potências, é uma peça fundamental na relação entre EUA-China, uma vez que carrega até os dias atuais a tensão deixada pela Guerra da Coreia (1950-1953) em meio à Guerra Fria. A tensão entre a Coreia do Norte e a Coreia do Sul perdura até os dias atuais, com o Norte possuindo como aliadas Rússia e China, além de ser um ator de grande interesse dos Estados Unidos devido a sua capacidade nuclear. Assim,

os EUA, que proporcionou apoio ao Sul desde a Guerra da Coreia, busca no país uma aliança estratégica que possa ajudar a conter tanto a Coreia do Norte em questões nucleares, quanto o poder de grandes potências como a China na região asiática. Nesse contexto, torna-se essencial analisar a posição e o comportamento de outros atores na hierarquia internacional, como as potências médias, conceito no qual a Coreia do Sul se insere, conforme será detalhado na próxima seção.

1.3. Potências Médias

A hierarquia de poder presente no sistema internacional influencia o comportamento dos Estados, moldando suas estratégias de atuação no sistema internacional. Na literatura de Relações Internacionais, essas ações se encaixam dentro de conceitos pré-determinados, sendo algumas classificações: grandes potências, potências médias e intermediárias, potências emergentes e potências regionais. Ao retomar o que já foi mencionado, a Coreia do Sul é reconhecida como uma potência média, conceito que será detalhado a seguir.

Sendo assim, com a inclusão de novos temas e novos atores no cenário internacional, principalmente após o fim da Guerra Fria, é possível afirmar que o conceito de poder foi sendo alterado e a elaboração de novas classificações se fez necessária. Com isso, em relação às classificações de potências médias, houve a inclusão de novos países, como Brasil, Índia e África do Sul. Entender como um país pode se encaixar no conceito de potência média pode ser um desafio, contudo, Jordaan (2003) tenta trazer, de forma mais abrangente, a definição de potência média através da distinção entre potências médias tradicionais e potências médias emergentes.

Para identificar as potências médias é preciso levar em conta alguns fatores como: a capacidade dos Estados, a posição na ordem mundial, a composição normativa do Estado, o interesse de classes no ambiente doméstico e o papel e a influência de quem faz parte da elaboração da política externa. Ainda segundo Jordaan (2003), potências médias costumam adotar um estilo ativista de agir nas relações internacionais, se engajando em conflitos globais de forma seletiva e funcional, com uma postura resolutiva, geralmente por meio de instituições e acordos multilaterais que ajudam a legitimar sua posição de neutralidade e autoridade.

Além disso, potências médias não ameaçam o *status quo*, pois são estabilizadoras e legitimadoras da ordem mundial pela posição que ocupam no sistema internacional e no âmbito regional. Para Jordaan (2003), o conceito de potência média discutido em seu artigo

não engloba um Estado que desvie da lógica do país hegemônico, uma vez que elas ajudam a legitimar a ideologia, valores e práticas da hegemonia, fato que contribui para mascarar a desigualdade existente entre as grandes potências e os outros países.

Adam Chapnick (1999) propõe outras definições sobre modelos que buscam definir as potências médias, são eles: o modelo funcional, o comportamental e o hierárquico. Através do modelo funcional, o autor traz uma das primeiras referências ao conceito de potência média, o qual foi atribuído ao Canadá em 1942 ao levar em consideração três critérios funcionais: a extensão do seu envolvimento, seus interesses e sua capacidade de contribuir para uma situação em específico, nesse caso, a Segunda Guerra Mundial. Entretanto, tal conceito é colocado por Chapnick como superficial, uma vez que o estado de potência média seria atribuído a um país de forma temporária, a depender da situação na qual ele está inserido, além de classificar os países de forma simplista, reconhecendo apenas as grandes potências e colocando os outros como Estados pequenos que eventualmente podem se elevar ao status de potência média.

O modelo comportamental é baseado em três noções básicas: multilateralismo, gestão de conflitos e poder moral. O problema desse modelo, segundo o autor, se dá pelo fato de possuir como base comportamentos demonstrados por países que já são reconhecidos como uma potência média, porém, tais comportamentos não possuem características em comum bem definidas para que seja formado um conceito de potência média. Já o modelo hierárquico parte do pressuposto de que existem três classificações: grandes potências, potências médias e pequenas potências. Segundo o autor, tal modelo cumpre seu papel de atribuir uma definição objetiva do termo potência média: um país que tem influência nas relações internacionais, mas não em aspectos suficientes para ser considerado uma grande potência. Entretanto, Chapnick coloca países aos quais é atribuída a definição de potência média como potências pequenas que, em determinados momentos, conseguem se mostrar fortes no cenário internacional, não sendo mais do que potências funcionais, já que exercem influência em situações específicas.

Diferente de Chapnick (1999), que apresenta conceitos gerais sobre as classificações das potências, Jordaan (2003) aprofunda o tópico ao separar as potências médias em tradicionais e emergentes, buscando resolver esse aspecto vago existente na literatura, já que países considerados potências médias possuem variadas características. Assim, as tradicionais possuem seu status definido desde antes da Guerra Fria, enquanto as emergentes só conseguiram assumir um papel mais relevante no cenário mundial após o término da Guerra Fria, além de possuírem uma maior desigualdade em suas economias e fazerem parte da

semi-periferia. As emergentes também são colocadas como uma grande influência no âmbito regional, ao contrário das tradicionais, que costumam exercer maior influência no âmbito global, possuindo, também, democracias mais consolidadas que as dos países classificados como emergentes.

Hurrell (2000) argumenta acerca do fato de não haver um consenso sobre o que seria considerado um país intermediário e quais seriam suas características, uma vez que, os que possuem essa denominação são muito variados em tamanho, capacidade econômica, formas de exercer política externa e em contextos nos quais eles operam. Dessa forma, ele defende a definição do conceito através de uma linha construtivista ao não pensar em potência média como um conjunto de características objetivas, mas sim como uma identidade ou ideologia autocriada.

Levando em consideração a dificuldade existente em definir uma potência média, é possível levar em conta o fato de que está inserido na literatura sobre o assunto, de certa forma, a associação de certos países ao conceito de potência média, pois eles estariam em uma posição intermediária em relação a capacidade de poder e demonstram interesses que vão além da sua região, os deixando inevitavelmente engajados internacionalmente. Outra questão colocada em pauta por Hurrell é o papel das instituições internacionais na atuação das potências médias. Muitos países as usam como um meio de se inserirem em assuntos relevantes no ambiente internacional e de colocar em prática seu ativismo, através do empoderamento que as instituições são capazes de oferecer a esses Estados, os dando a oportunidade de construir coalizões e fornecer espaço para que os países consigam manifestar seus interesses e atrair apoio político (HURRELL, 2000).

Essa inserção das potências médias no cenário internacional também se manifesta através das posições nas quais elas se encontram em setores econômicos e na estrutura da economia global, como nas cadeias globais de valor, especialmente em setores que desempenham um importante papel estratégico nas relações internacionais, como o de semicondutores. Dessa forma, é de grande importância compreender de que maneira esses países se posicionam nas cadeias globais de valor e como essas cadeias influenciam e são influenciadas por esses atores, como será explorado a seguir.

1.4. Cadeias globais de valor e os semicondutores

Com o advento da globalização pós-Guerra Fria, a relação entre os países e o comércio internacional passaram por algumas mudanças que demandaram uma maior

interdependência entre as nações e foi nesse contexto que surgiram as cadeias globais de valor. Uma cadeia de valor se caracteriza pelas atividades de concepção e produção de um bem ou serviço, as quais podem ser realizadas por uma única empresa ou a partir da divisão do processo entre diferentes empresas. O termo global se insere ao definir as cadeias de valor que possuem suas etapas de produção espalhadas ao redor do mundo, cada uma com sede em um país diferente (OECD, 2013). Elas se tornaram um aspecto crucial no funcionamento do comércio internacional, pois representam a conexão de múltiplos países em um sistema interdependente de produção e distribuição de bens, proporcionando o aproveitamento do que cada região pode oferecer de melhor, seja mão de obra qualificada, pesquisa, insumos com custos mais baixos ou uma maior infraestrutura de produção industrial.

As cadeias globais de valor representam as redes que organizam e coordenam essa produção fragmentada, enquanto a fragmentação internacional se caracteriza pela divisão das etapas de fato, podendo ser colocada como uma forma contemporânea de divisão internacional do trabalho, com cada país responsável por etapas específicas do processo (CARNEIRO, 2015). Com isso, as cadeias se tornaram muito importantes, sendo essenciais para países que buscam competitividade e desenvolvimento, além de inserção comercial e tecnológica ao influenciar políticas industriais e atração de investimentos, criando novas dinâmicas de poder baseadas no controle de mercados e tecnologia (SCHERER, 2014).

Além disso, segundo Scherer (2014), embora as cadeias globais de valor tenham um caráter concentrador, elas também são vistas como uma potencial ferramenta para alavancar o desenvolvimento, já que a fragmentação da produção permite a participação de países menos desenvolvidos sem a necessidade de dominar todo o processo produtivo, além de proporcionar a ampliação do acesso a mercados e tecnologias.

O surgimento das cadeias globais de valor também foi facilitado, nos últimos anos, pelos avanços nas tecnologias de informação e comunicação, que melhoraram a qualidade e reduziram os custos das comunicações globais e das operações empresariais por meio de interações em tempo real e compartilhamento de recursos. Os avanços tecnológicos também possibilitaram o desenvolvimento de padrões internacionais para tecnologia, descrições de produtos e protocolos. A maior liberalização do comércio e o consequente aumento do acesso a recursos e mercados em todo o mundo também contribuíram para o surgimento de uma cadeia global de valor de semicondutores. Outro fator promotor foi a redução dos custos associados ao comércio internacional (custos portuários, fretes e seguros, tarifas e impostos, custos de transporte e comunicação, entre outros) (SIA, 2016, p.15, tradução nossa).

Dessa forma, a produção de diversos produtos é feita através dessas cadeias de valor, sendo de grande importância para compreender o foco deste estudo: a indústria de semicondutores.

A cadeia de valor da indústria de semicondutores é considerada complexa e muito globalizada, com uma ampla distribuição geográfica. Uma única empresa líder do setor pode depender de mais de 16 mil fornecedores, dos quais mais da metade se localizam em outros países, diferentes da empresa sede, e que prestam a mais variada gama de serviços, desde produção de materiais a serviços de consultoria técnica. Como demonstrado em relatório da *Semiconductor Industry Association* (2016), o Canadá, Estados Unidos e países europeus concentram-se em *design* e fabricação de alta tecnologia, já nações asiáticas como China e Taiwan destacam-se na fabricação, montagem e teste dos chips e países como Coreia do Sul, Alemanha e Índia são polos de pesquisa e desenvolvimento (P&D), demonstrando a diversidade e a interdependência que sustentam essa produção (SIA, 2016).

Os semicondutores são componentes essenciais para a produção de uma variedade de produtos, desde eletrônicos a equipamentos médicos e de defesa, além de ser importante para o desenvolvimento de inteligência artificial. Podem também ser chamados de microchips ou circuitos integrados, que na verdade é um tipo de semicondutor (CAPRI, 2020). Sua GVC é dividida em três partes principais: pesquisa e desenvolvimento (P&D), fabricação (composta pelo desenho, fabricação, montagem, teste e embalagem) e a integração. A pesquisa é o início da cadeia, que envolve a inovação, o processo de desenvolver novas tecnologias. Já o desenho é responsável por definir qual será o objetivo dessa tecnologia, qual será a função que ela irá desenvolver. A fabricação é composta por duas etapas: *frontend* e *backend*, a primeira consiste no processamento de silício, que será cortado em chips, a segunda consiste no processo de montagem, teste e embalagem. A última etapa consiste na integração, quando os chips são incorporados para formar o produto final (PEREIRA, 2024).

Sua indústria é de forte relevância nos dias atuais, pois faz parte da base de inovação para diversas outras indústrias, como a automotiva, de telecomunicações e computação. Ela é caracterizada por altos investimentos em pesquisa e desenvolvimento, sendo necessário significativos requisitos de capital para a construção de instalações de fabricação, tornando o setor um alvo atrativo para políticas industriais governamentais, uma vez que os países visam ganhar vantagens competitivas através da tentativa de assegurar a soberania tecnológica (PARK, 2023). A fragmentação geográfica dessa indústria pode ser considerada eficiente do ponto de vista econômico, porém traz preocupações em relação à concentração geográfica presente no continente asiático, por exemplo, pois algumas etapas da produção se localizam em uma região geopoliticamente sensível, podendo provocar crises no futuro envolvendo a alta dependência do fornecimento dessas regiões e até mesmo uma possível interrupção no fornecimento (BOWN, WANG, 2024).

Dessa forma, a importância estratégica do setor de semicondutores ultrapassa o âmbito econômico, sendo essencial para a política internacional ao adentrar questões de segurança nacional. Park (2023) retrata em seu texto como desde o final da Guerra Fria os Estados Unidos utilizaram sua vantagem tecnológica no setor para manter sua liderança, transformando a indústria de semicondutores em uma “[...] arena onde a dinâmica de poder geopolítico e geoeconômico atuam, reforçando a preeminência de Washington no cenário da política internacional.” (PARK, 2023, p.1, tradução nossa). Assim, o controle sobre tais tecnologias avançadas é crucial para a manutenção da superioridade militar e tecnológica, o que leva a uma crescente competição entre os países como Estados Unidos e China, situação que será abordada com mais detalhes adiante.

2 SEMICONDUTORES E SUA GEOPOLÍTICA

2.1. A indústria de semicondutores na Coreia do Sul

A indústria de semicondutores é de grande importância para a Coreia do Sul, uma vez que desempenha um papel central em sua economia e em sua política externa, além de ser responsável por consolidar o país como uma potência no mercado de chips de memória. Em 2019, a indústria correspondeu a 17,9% das exportações totais do país, com o crescimento de 8,9% em uma década (SHIN; SHIN, 2021). A Coreia do Sul concentra-se na produção final, sendo liderada por grandes empresas como Samsung Electronics e a SK Hynix, responsáveis por 17% da participação de mercado global e, em 2022 já possuíam uma participação de aproximadamente 50% no segmento de memórias NAND *flash* e quase 70% no segmento de *dynamic random access memory* DRAM (STANGARONE, 2023).

Assim, a entrada da Coreia do Sul na indústria se deu a partir da escassez e do aumento do preço de chips de memória após restrições às importações japonesas nos Estados Unidos na década de 1980, quando surgiu a oportunidade de expandir sua participação no mercado na época. Esse crescimento foi impulsionado por empresas como Samsung, Hyundai Electronics e Goldstar, como destacado por Bown (2020), a decisão da Samsung de ingressar na produção de DRAM licenciando tecnologia norte-americana, proporcionou um momento favorável para aumentar sua participação nas importações dos EUA de 8% em 1988 para 15% em 1989, atingindo até 16% a 18% entre 1995 e 2000.

O setor de semicondutores representa entre 20% a 25% das exportações da Coreia do Sul, segundo dados de 2019 a 2023. Essas exportações evidenciaram, no ano de 2023, a China como o maior mercado consumidor, representando 35,8% do total e Hong Kong com 14,1%, correspondendo, juntos, a quase metade da exportação de semicondutores. Além desses dois destinos, o Vietnã também se coloca como um país relevante, representando 12,3% do total, enquanto Taiwan e Estados Unidos também constituem mercados significativos, com 8,7% e 8,1%, respectivamente. Em relação às importações, a China é a principal fonte de suprimentos, respondendo por 25,3% do total, seguido pelo Japão com 15,7% e Estados Unidos, com 10,3% (JEONG, 2024).

Dessa forma, essa indústria contribui de forma significativa para o desenvolvimento, para o fortalecimento de sua autonomia tecnológica e para a competitividade internacional do país, como é possível perceber a partir dos dados apresentados, o que justifica o engajamento da Coreia do Sul em discussões sobre governança em Inteligência Artificial, possuindo um

membro do país nomeado no Órgão Consultivo de Alto Nível sobre Inteligência Artificial da ONU (SOUTH KOREA, 2023). Ainda de acordo com Jeong (2024), a dinâmica comercial da Coreia do Sul mostra um superávit (mais exportações em relação às importações) significativo em relação à China, Hong Kong e Vietnã e por outro lado, alguns déficits (mais importações em relação às exportações) expressivos com Japão, Taiwan, Holanda e Alemanha. Os superávits em relação a China e Hong Kong são especialmente relevantes, já que contribuem para o saldo comercial positivo da Coreia do Sul no setor, que atingiu seu pico em 2021. A balança comercial está sujeita a mudanças o tempo todo, os déficits e superávits registrados demonstram os desafios envolvidos no comércio de semicondutores, particularmente em relação às suas complexidades na Coreia do Sul. É importante ressaltar que os países do Leste Asiático se destacam como exemplos importantes na governança de cadeias globais de valor, pois evidenciam a ação conjunta do capitalismo de Estado e a ordem internacional liberal, com a concentração de aproximadamente 75% da capacidade mundial de fabricação de chips (AOYAMA et al, 2024).

2.2. A disputa EUA-China nas Cadeias Globais de Semicondutores

Nos anos iniciais da indústria de semicondutores, a política industrial dos Estados Unidos foi marcada por uma forte dependência de compras governamentais, principalmente para a utilização em programas militares e espaciais, os quais absorviam quase metade da produção nacional na década de 1960. Com o tempo foi surgindo uma maior demanda do setor privado pelos semicondutores, impulsionada pela necessidade desses componentes em produtos como calculadoras de bolso, equipamentos de telecomunicações e computadores, causando a diminuição da relevância dessa dependência governamental e provocando a consolidação de empresas estadunidenses como líderes globais na década de 1970, sendo algumas delas Texas Instruments, National Semiconductors, Motorola e Intel (BOWN, WANG, 2024).

Após isso, entre as décadas de 1970 e 1980, o Japão começou a se destacar em suas importações de produtos, incluindo semicondutores, se tornando um país competitivo no comércio internacional, através de cooperação entre empresas, orientação estatal e restrições à competição estrangeira no mercado doméstico. Além disso, o investimento em projetos como a Super LSI Technology Research Association permitiu que empresas japonesas dominassem cerca de 51% do mercado global de semicondutores até meados da década de 1980, segundo Park (2023). Com isso, a partir de tensões comerciais crescentes, a política dos Estados

Unidos tornou-se altamente intervencionista, com foco no controle do comércio exterior, o que levou à assinatura do Acordo de Semicondutores EUA-Japão em 1986, que exemplifica essa estratégia. O acordo visava limitar a participação global das empresas japonesas, então o Japão foi pressionado a limitar suas exportações para os Estados Unidos e garantir uma participação de 20% para empresas norte-americanas em seu mercado interno (BOWN, WANG, 2024, PARK, 2023).

A implementação do acordo juntamente com a rápida inovação no setor fez com que os preços dos semicondutores subissem, provocando o crescimento de empresas coreanas e taiwanesas na década de 1990, que aproveitaram a oportunidade de acesso para um novo mercado. A participação da Coreia do Sul, por exemplo, nas importações de semicondutores dos Estados Unidos cresceu de 6% em 1987 para 16% em 1999, colocando a Samsung e a Hyundai entre as 10 maiores empresas de semicondutores do mundo (BOWN, 2020, BOWN, WANG, 2024). Segundo Park (2023), essa disputa de interesses estratégicos reflete uma crescente relação entre o comércio e a segurança nacional no setor de alta tecnologia, influenciando a configuração das cadeias globais de valor e demonstrando a importância das relações Estado-empresa na determinação do funcionamento do sistema internacional, que evoluiu de políticas industriais desenvolvimentistas para uma economia que tem como foco a segurança, alinhada aos interesses estratégicos nacionais e à competitividade global. Dessa forma, o Japão ainda possui uma participação importante no mercado atual, mas não tão significativa quanto os Estados Unidos, Coreia do Sul e União Europeia que possuem, segundo dados de 2023, 50,2%, 13,8% e 12,7% de participação no mercado global, respectivamente, enquanto o Japão detém 9% dessa participação, segundo relatório de 2024 da *Semiconductor Industry Association* (SIA, 2024).

Além do Japão, a Coreia do Sul também se envolveu em disputas comerciais, empresas como Samsung, Hyundai e Goldstar enfrentaram tarifas antidumping impostas pelos Estados Unidos em 1992, quando foram acusadas de vender chips DRAM abaixo do preço, prejudicando a indústria norte-americana. Sob pressão, as empresas sul-coreanas aumentaram os preços de seus produtos, estratégia que permaneceu vigente até 1997 quando o governo contestou a aplicação dessas tarifas na OMC (BOWN, 2020).

2.2.1. Histórico da rivalidade tecnológica (2017-2020)

O setor de semicondutores é essencial para o crescimento econômico da China, que vem obtendo cada vez mais destaque nos últimos anos com sua participação expressiva na

cadeia de suprimentos desse produto. No início dos anos 2000, a China se tornou um dos maiores consumidores de semicondutores, adquirindo mais da metade do consumo mundial até 2012. Essa posição de destaque vem acompanhada de uma crescente dependência de tecnologias estrangeiras, com sua participação nas importações mundiais aumentando de 1% em 1995 para 23% em 2019, tornando sua produção doméstica de semicondutores muito dependente de insumos estrangeiros. A China foi se consolidando no mercado aos poucos, inicialmente como montadora e encapsuladora na cadeia global, aproveitando sua mão de obra menos qualificada, atraindo investimentos estrangeiros de empresas líderes como Intel, TSMC e Samsung, além da criação da Semiconductor Manufacture International Corporation (SMIC), que se tornou uma das principais na fundição de semicondutores (BOWN, 2020).

Sua entrada no mercado, contudo, não se deu sem um atrito político. Como destacado por Bown (2020), a SMIC enfrentou uma disputa judicial com TSMC em 2003, que acusou a empresa de violar patentes e roubar segredos comerciais. Após o ocorrido, a TSMC obteve vitória nos tribunais da Califórnia em 2009, que levou a SMIC ao pagamento de uma indenização de 175 milhões de dólares. Além disso, a primeira disputa da Organização Mundial do Comércio (OMC) com a China em 2004 se deu a partir de acusações de subsídios implícitos para empresas locais.

Segundo Capri (2020), a produção chinesa atendia apenas 9% do consumo interno, com 91% da demanda sendo suprida por importações, sendo 56,2% provenientes dos Estados Unidos. Além disso, apenas metade da porcentagem de semicondutores produzidos pela China estava sendo fabricada por empresas locais, o que evidenciava a necessidade de fortalecimento da produção nacional. Essa dependência de tecnologia externa se deu por fatores estruturais, incluindo a especialização de cadeias globais de valor dominadas por empresas estrangeiras, o atraso da produção chinesa e a falta de capacidade produtiva para suprir suas demandas internas (MAJEROWICZ, MEDEIROS, 2018).

Com o intuito de reduzir a dependência de importações de tecnologias estrangeiras, a China tomou algumas medidas para promover o setor tecnológico doméstico, como o Plano Nacional de Circuitos Integrados de 2014 e o programa *Made in China 2025*, lançado em 2015, que previu um investimento de 300 bilhões de dólares ao longo de dez anos, priorizando o setor de semicondutores, que recebeu 150 bilhões de dólares em financiamento estatal. O governo chinês também direcionou uma alta quantidade de recursos para fundos específicos, como o China National Integrated Circuit Industry Investment Fund e o Tsinghua Holdings, dessa forma, tais ações possuem o objetivo de adquirir tecnologias estratégicas e fortalecer a capacidade produtiva nacional. Os planos da China para desenvolver uma

indústria mais autossuficiente de maneira relativamente rápida se tornou uma preocupação para os Estados Unidos, sendo uma representação de ameaça à segurança norte-americana (CAPRI, 2020, KIRCHHOF, RINEHART, 2023).

Essa perspectiva da tentativa de independência na China como uma grande ameaça reflete uma preocupação crescente do Ocidente com a influência das iniciativas chinesas, que, na sua visão, vão além da simples conquista de mercado para empresas estatais, fazendo parte de uma ameaça à ordem internacional e à competitividade global. Tais acontecimentos demonstram os desafios legais e políticos associados à expansão da indústria chinesa, que se deu a partir da combinação de estratégias industriais mais assertivas, investimentos intensivos em tecnologia e políticas de subsídios governamentais de semicondutores e como sua tentativa de inserção no mercado global não se deu sem controvérsias, com disputas legais e comerciais. Essa situação levou ao aumento de tensões com os Estados Unidos e uma escalada de sanções que afetou outros países, como a Coreia do Sul e evidenciou a interdependência das cadeias globais de valor.

Com o início do mandato de Donald Trump em 2017, as tensões foram se intensificando. No mesmo ano, o governo dos Estados Unidos iniciou uma investigação sob a seção 301 da Lei de Comércio de 1974, que permitiu o país investigar, através do Representante Comercial dos EUA (USTR), se um país estrangeiro está negando direitos dos Estados Unidos em acordos comerciais ou adotem políticas que violem esse acordo ou prejudiquem seu comércio. Dessa forma, se após a investigação for confirmada algum tipo de prática considerada injusta o USTR pode impor sanções ou negociar acordos para eliminar tais práticas (UNITED STATES, 1974). Essa mesma lei foi utilizada contra o Japão no Acordo Comercial de Semicondutores EUA-Japão.

Assim, a China foi acusada de realizar práticas comerciais consideradas injustas, como subsídios governamentais para empresas locais, transferência forçada de tecnologia como forma de acesso ao mercado, com preços abaixo do mercado, espionagem e roubo de propriedade intelectual (UNITED STATES, 2018). Após iniciadas as investigações, em 2018 os Estados Unidos impuseram uma série de tarifas sobre importações de diversos setores da China, sendo 25% sobre as importações de semicondutores. Como resposta, a China impôs tarifas sobre 100 bilhões de dólares em exportações dos Estados Unidos entre 2018 e 2019, mas evitou a inclusão do setor de semicondutores, possivelmente para não prejudicar a sua própria indústria (BOWN, 2020).

Tais controles tiveram grande impacto entre autoridades políticas líderes empresariais na China, demonstrando como esse episódio foi um marco decisivo para

intensificar os esforços para atingir autonomia científica e tecnológica, já que a dependência de dispositivos, chips e sistemas operacionais estrangeiros impedia uma competição plena. Além disso, esse processo de redução de dependência das empresas chinesas demonstraram suas capacidades de precaução e antecipação a possíveis situações futuras que aplicassem controles mais severos (ALLEN, 2024).

Dessa forma, com preocupações dos Estados Unidos com questões de segurança nacional envolvendo, principalmente, o setor de telecomunicações, o país passou a implantar controles de exportações mais rígidos com foco na cadeia de suprimentos dos semicondutores. A partir de 2019, os EUA começaram a focar em controles que visavam restringir o acesso da empresa chinesa Huawei a tecnologias produzidas por empresas norte-americanas. A grande preocupação, não só do governo norte-americano, mas também de outros países ocidentais se deu pelo risco de espionagem que eles alegavam, havia a preocupação de que a China poderia obrigar a Huawei a coletar dados estrangeiros como informações pessoais, governamentais ou militares, através de seus equipamentos e entregá-los ao governo chinês, além de que seus equipamentos de baixo custo eram vistos como vulneráveis a ataques cibernéticos e que poderiam colocar em risco a segurança digital. Além disso, a Huawei era uma líder global em duas áreas muito importantes: smartphones e infraestrutura de telecomunicações, facilitando ainda mais para os Estados Unidos considerá-la como um alvo de controle de exportações, pois além dos motivos de segurança nacional, também representa uma ameaça a sua competitividade no setor. Sendo assim, a empresa é uma das principais fornecedoras de equipamentos para redes 5G, possuindo, em 2019, 27,5% de participação no mercado global (BOWN, 2020).

Em 2019, com a intenção de prejudicar a produção de equipamentos 5G e beneficiar grandes empresas de outros países que não representavam uma ameaça aos Estados Unidos, como Nokia e Samsung, o país decidiu impor controles de importação sobre a Huawei. Segundo Bown (2020), o Departamento de Comércio dos EUA chegou a adicionar a empresa à *Entity List*, uma lista de empresas estrangeiras para as quais é ilegal fornecer bens ou serviços sem uma licença governamental, com o objetivo de cortar acesso da Huawei a componentes como semicondutores e ferramentas de design eletrônico.

No entanto, essas restrições foram consideradas muito amplas e contraproduativas para os Estados Unidos, uma vez que a Huawei ainda teria acesso a esses componentes vindo de empresas de outros países e essa situação poderia potencialmente prejudicar a própria indústria dos EUA, que perderia um percentual significativo de suas vendas, uma vez que seria capaz de perder sua liderança no setor, criando uma dependência entre os fornecedores

estrangeiros e a sua redução de capacidade de investimento em P&D, revelando assim, a necessidade de equilibrar a contenção da China com a manutenção da competitividade industrial (VARADARAJAN, VARAS, 2020).

Apesar da indústria dos EUA depender de suas exportações para empresas chinesas, que representava mais de 20% da sua receita anual, suas vendas correspondiam a apenas 5% das importações chinesas de semicondutores. Como mencionado no parágrafo anterior, a China ainda possuía acesso ao mercado de outros países como Taiwan e Coreia do Sul, que representavam uma porção mais significativa de suas importações, correspondendo a 38% e 22% do total de suas compras, respectivamente (BOWN, 2020). Essa situação gerou certa preocupação da indústria norte-americana, já que não obteve efeitos para atingir seu objetivo principal, que era a proteção da segurança nacional.

Embora a indústria de semicondutores dos Estados Unidos compartilhe das preocupações da Administração Trump sobre as práticas chinesas de transferência forçada de tecnologia e propriedade intelectual (IP), a imposição proposta de tarifas sobre semicondutores da China, a maioria dos quais é, na verdade, pesquisada, projetada e fabricada nos EUA, é contraproducente e não resolve os graves problemas de IP e políticas industriais na China. Esperamos trabalhar com a Administração para explicar por que a imposição de tarifas sobre nossos produtos seria prejudicial à nossa competitividade e não resolve nossos desafios com a China (SIA Statement on..., 2018, tradução nossa).

Logo após a implantação desses controles, a pandemia de COVID-19 ocasionou turbulências no setor, com uma escassez global de chips. Em 2020, primeiro ano de pandemia, houve uma mudança nos padrões de consumo, com as medidas de distanciamento social o comportamento dos consumidores sofreu grandes mudanças. Com a diminuição da frequência de pessoas em ambientes que demandavam aglomeração, a população mundial passou a consumir menos experiências fora de casa, ao mesmo tempo que também recebia auxílios governamentais devido ao período excepcional o qual o mundo estava passando. Com isso, as empresas de semicondutores anteciparam a recessão econômica que a pandemia iria causar e por isso reduziram a produção e consequentemente a compra de componentes para compensar o declínio da demanda. No entanto, com o aumento do trabalho remoto e ensino à distância, a demanda, na verdade, aumentou, colocando os fornecedores de chips em uma situação complicada, levando a uma crise de escassez no setor (KIRCHHOF, RINEHART, 2023).

Essa situação serviu para mostrar a importância da China nessa cadeia, já que o país é um dos principais atores em etapas essenciais da produção de semicondutores: o empacotamento e o teste de chips, fazendo com que muitos países dependam dela para etapas finais de produção. Com a implementação dos *lockdowns* na China, os Estados Unidos e a Europa foram bastante afetados, já que as exportações chinesas caíram significativamente. A

China não foi tão afetada, uma vez que já havia colocado em prática seu plano para atingir a autossuficiência na produção de tecnologia (KIRCHHOF, RINEHART, 2023).

Dessa forma, como os controles impostos pelos Estados Unidos não foram muito eficazes, a partir de maio de 2020 suas medidas foram intensificadas por meio da Foreign Direct Product Rule (FDPR), que permite o governo norte-americano controlar o uso de tecnologias ou equipamentos dos EUA em produtos fabricados no exterior. O país utilizou essa regra para limitar o acesso de fabricantes de chips como TSMC e Samsung aos seus equipamentos, com o objetivo de forçar as empresas a fazer uma escolha entre parar de vender chips para a Huawei ou mantê-la como cliente e perder o acesso ao mercado norte-americano. Essa decisão também foi criticada, pois poderia colocar em risco a reputação da indústria dos EUA, além de trazer prejuízo nas vendas de seus produtos. Além disso, em dezembro de 2020, o governo Trump adicionou outra empresa chinesa, a SMIC, à *Entity List*, intensificando a pressão sobre a indústria chinesa e proibindo, principalmente, a compra de equipamentos norte-americanos necessários para a produção de semicondutores (BOWN, 2020, ALLEN, 2024).

2.2.2. Escalada de sanções (2021-2024)

Sob a administração de Biden, iniciada em 2021, as políticas tornaram-se ainda mais sistêmicas, abrangendo toda a cadeia produtiva de semicondutores e desenvolvendo um alinhamento com países como Japão e Países Baixos, com o intuito de fechar brechas que poderiam possibilitar a aquisição de suas tecnologias pela China através de terceiros (KIM et al, 2024).

Assim, a China também tomou medidas para se proteger das restrições estadunidenses. Em 2021, foi aprovada a “Anti-Foreign Sanctions Law”, a qual permite que a China tome decisões contra entidades e indivíduos envolvidos na imposição de sanções ao país, proibindo ou restringindo atividades realizadas no país, como transações comerciais, congelamento de ativos e até mesmo a proibição de entrada no território chinês (ZHANG, 2021). Outras retaliações da China incluem o controle sobre materiais essenciais, como gálio e germânio, dos quais a China possui uma grande produção mundial e tiveram suas exportações limitadas. Além disso, a China proporcionou mais uma resposta ao proibir os produtos de uma fabricante dos Estados Unidos, a Micron Technologies, após uma revisão de segurança cibernética que alegou riscos (BU, 2024).

Diante das tensões enfrentadas com a China e a crise da pandemia de COVID-19, os Estados Unidos aprovaram a lei CHIPS and Science Act em agosto de 2022, com o objetivo de revitalizar sua indústria de semicondutores através do desenvolvimento de pesquisa e inovação na área de tecnologia e reduzir a dependência norte-americana da cadeia produtiva chinesa. A lei prevê investimentos de mais de 280 bilhões de dólares ao longo de uma década, sendo 52,7 bilhões destinados ao setor de semicondutores e P&D relacionados para incentivar a produção doméstica, dando prioridade a investimentos que aumentem a estabilidade de cadeias produtivas de semicondutores, além da proibição do uso desses fundos para instalações fora dos EUA (UNITED STATES, 2023).

Em outubro do mesmo ano, o Bureau of Industry and Security (BIS) dos Estados Unidos anunciou uma série de novas medidas para restringir o acesso da China a tecnologias avançadas de computação e semicondutores, visando proteger a segurança nacional e impedir seu uso militar. Foram adicionados os chips de alto desempenho à lista de controle comercial, exigindo licenças para exportações à China, com instalações de fábricas chinesas sendo avaliadas caso a caso, além de proibição da produção de semicondutores em fábricas chinesas sem licença. Essas imposições são justificadas pelos Estados Unidos como preocupações militares, pois alegam que a China utiliza essas tecnologias para modernização militar e armas de destruição em massa e vigilância em massa (UNITED STATES, 2022).

“Como disse ao Congresso em julho, minha principal diretriz no BIS (Escritório de Indústria e Segurança) é garantir que estamos fazendo tudo ao nosso alcance, de maneira apropriada, para proteger nossa segurança nacional e impedir que tecnologias sensíveis com aplicações militares sejam adquiridas pelos serviços militares, de inteligência e de segurança da República Popular da China”, afirmou o Subsecretário de Comércio para Indústria e Segurança, Alan Estevez. “O cenário de ameaças está sempre mudando, e estamos atualizando nossas políticas hoje para garantir que estamos enfrentando os desafios impostos pela RPC, enquanto continuamos nosso engajamento e coordenação com aliados e parceiros.”(UNITED STATES, 2022, p.1)

Tais medidas provocaram uma queda geral de 32,5% nas importações chinesas de equipamentos para semicondutores, com variações a depender do tipo de tecnologia produzida. Não foram encontradas evidências que a inclusão das principais empresas chinesas como YMTC e SMIC na Entity List tenha causado um impacto relevante nas importações, mostrando que tais medidas podem ser limitadas. Entretanto, ao analisar as diferentes regiões da China, as quais possuem majoritariamente empresas chinesas e as regiões que possuem maior concentração de empresas estrangeiras, foi observada uma queda de 43,7% e 51,6% nas importações, respectivamente (KIM et al., 2024).

Em 2023, os EUA atualizaram as restrições de exportações de 2022 com o objetivo de fechar brechas e aumentar a eficácia das restrições já aplicadas. A inteligência artificial avançada, a qual utiliza semicondutores avançados para seu funcionamento, é uma das maiores preocupações dos Estados Unidos, uma vez que pode ser utilizada para melhorar a tomada de decisões militares e sistemas de vigilância, que, segundo eles, podem ser usadas para violação de direitos humanos. Além disso, mais duas empresas chinesas e suas subsidiárias, totalizando 13 empresas, foram adicionadas à *Entity List* por estarem envolvidas no desenvolvimento de chips de computação avançada, sendo vistas pelos Estados Unidos como um risco à sua segurança nacional (UNITED STATES, 2023).

“O Bureau de Indústria e Segurança continuará a demonstrar liderança global na regulamentação de tecnologias de computação avançada e inteligência artificial. Essas tecnologias, por natureza, servem como multiplicadores de força para o bem humanitário, mas também para minar a segurança global e promover a repressão”, disse a Secretária Assistente de Comércio para Administração de Exportações, Thea D. Rozman Kendler. “Ao impor requisitos rigorosos de licenciamento, garantimos que aqueles que buscam obter chips avançados poderosos e equipamentos de fabricação de chips não usem essas tecnologias para prejudicar a segurança nacional dos EUA. Continuaremos a aprimorar esses controles à medida que a tecnologia evolui, para que nossa tecnologia não seja usada para ameaçar a paz e a segurança global.”(UNITED STATES, 2023, p.1)

Em 2 de dezembro de 2024, o Bureau of Industry and Security anunciou novamente mais uma série de restrições, adicionando novos tipos de equipamentos e de softwares aos controles, além de mais 140 entidades chinesas, dentre fábricas de semicondutores, fabricantes de equipamentos e empresas de investimento adicionadas à *Entity List* (UNITED STATES, 2024).

Com tantas ações de restrições impostas pelos Estados Unidos, a China investe ainda mais em sua estratégia de atingir a autossuficiência ao implementar estratégias como a “Made in China 2025”, com metas assertivas para a substituição de importações de chips, o esforço para reforçar a segurança e a resiliência das cadeias de suprimentos industriais, estabelecendo como uma prioridade de segurança nacional. Além disso, o 14º Plano Quinquenal, que estabeleceu uma estratégia de dupla circulação para proteger o mercado interno chinês de acontecimentos externos enquanto mantém sua participação no mercado global. Dessa forma, as sanções estadunidenses podem estar funcionando, de certa forma, como um estímulo para a China colocar em prática tais estratégias (BU, 2024).

Todas essas restrições fazem parte do plano dos Estados Unidos para conter o avanço chinês em uma das áreas mais críticas no mundo atual: a tecnologia. Seu objetivo é dificultar de diversas formas o acesso da China a componentes por meio de restrições ao seu mercado e desestimular sua tentativa de autossuficiência no setor, sempre com os mesmos argumentos de

ameaça à segurança nacional. Essas ações não têm consequências apenas bilaterais para as duas grandes potências, mas afetam diversos países intermediários que mantêm relações com ambos os Estados, como a Coreia do Sul, que acaba se encontrando em uma situação delicada ao tentar conciliar suas relações com países tão importantes para sua economia.

3 RIVALIDADE EUA-CHINA E SUAS IMPLICAÇÕES NA COREIA DO SUL

A intensificação da rivalidade tecnológica entre Estados Unidos e China, especialmente a partir de 2017, provocou transformações nas dinâmicas do sistema internacional, com grandes repercussões nas cadeias globais de valor e na política externa de diversos países, redefinindo o equilíbrio de poder global e a ação de outros atores, como as potências médias, que também possuem um papel significativo ao influenciar ou ser influenciadas pelas dinâmicas de poder.

No centro dessa disputa, um dos países que mais se destaca é a Coreia do Sul, cuja posição geopolítica de dependência econômica da China e aliança focada em segurança com os Estados Unidos a colocam em uma posição complexa, ao sempre tentar equilibrar sua relação com ambos. No que diz respeito ao setor tecnológico, esse dilema torna-se mais evidente, visto que a disputa tecnológica entre as grandes potências cresce cada vez mais, principalmente em relação ao setor de semicondutores.

A partir do estabelecimento da indústria de semicondutores como um dos principais focos nessa competição, a Coreia do Sul passou a enfrentar pressões contraditórias, por ser um dos principais produtores de semicondutores e por sua posição estratégica nas cadeias globais de valor, enquanto uma potência média que tenta equilibrar suas relações com ambos os países, uma vez que os semicondutores são insumos estratégicos para produção de tecnologias de ponta. De um lado, sofre pressão dos Estados Unidos para cooperar com sua tentativa de contenção à ascensão tecnológica chinesa, e do outro busca preservar suas relações com um de seus maiores parceiros comerciais. Nesse contexto, a política externa sul-coreana e suas estratégias econômicas passaram a refletir os dilemas característicos de uma potência média: a busca por maior autonomia e flexibilidade diplomática diante de uma estrutura internacional que está em constante disputa.

Esse capítulo analisa os efeitos e como as pressões decorrentes dessa disputa tecnológica entre Estados Unidos e China afetam a Coreia do Sul, quais são as consequências para sua política externa, bem como as estratégias adotadas para mitigar riscos e fortalecer sua posição internacional.

3.1. Pressões sobre a Coreia do Sul

Com a escalada da disputa tecnológica entre as duas grandes potências, a Coreia do Sul, que mantém relações essenciais com ambas, acaba sofrendo pressões ao tentar equilibrar

as necessidades dos dois lados. Por possuir fortes laços econômicos com a China e uma grande cooperação em segurança com os Estados Unidos, a Coreia do Sul era conhecida por possuir uma diplomacia econômica reativa, a qual se caracteriza por definir suas ações a partir da coerção das grandes potências e não através de uma postura proativa. Entretanto, a intensificação da competição mostrou as limitações dessa abordagem, o que a levou a repensar sua estratégia econômica e direcioná-la para uma política tecno-econômica, levando em conta a importância da gestão de riscos para seu crescimento em meio a um ambiente de incerteza (LEE, 2024).

Por parte da China, um acontecimento relevante que gerou consequências para a Coreia do Sul foi a instalação do sistema Terminal de Defesa de Área de Alta Altitude (THAAD), sistema antimíssil dos Estados Unidos, o qual gerou uma grande polêmica e abalou as relações Coreia do Sul-China. A China alegou que tal sistema teria capacidade de enfraquecer seus interesses securitários, uma vez que o monitoramento do radar abrangeu uma área muito maior que o necessário para as necessidades da península coreana, sendo capaz de detectar testes de mísseis no território chinês. Além disso, também demonstrava a ampliação da presença militar estadunidense na região asiática, a qual foi percebida pela China como uma tentativa de contê-la (MEICK, SALIDJANOVA, 2017).

Essa situação provocou a imposição de sanções econômicas pela China à Coreia do Sul, que acabou gerando um impacto econômico com custos estimados em até US\$ 17 bilhões, atingindo também outras indústrias como as de bens de consumo e setores automotivos e eletrônicos de forma indireta. Em relação às Cadeias de Valor Globais, a Coreia do Sul possui uma interdependência assimétrica com a China, por possuir uma alta dependência de materiais e componentes para a produção de bens finais, o que a deixa vulnerável à sua coerção (LEE, 2024). Como a escalada de sanções econômicas dos Estados Unidos à China influenciou o governo chinês a aumentar a sua autonomia com relação à produção de semicondutores, a estratégia adotada juntamente com a substituição de importações afetaram diretamente a indústria coreana, que sofreu uma queda de 49,1% nas importações chinesas de seus equipamentos de fabricação de semicondutores em 2023 (KIM et al., 2024, KUMAR, 2023).

A Coreia do Sul é um país com grande destaque por ser exportador, tendo os semicondutores como um dos seus principais produtos. A China é o maior destino dessas exportações, principalmente de semicondutores, sendo responsável por aproximadamente 60% do total. Além disso, a China também é destino de grande parte dos equipamentos de

semicondutores, com 69% dos equipamentos para processos de *front-end*, 61% para processos de *back-end*, e 39% de outros componentes destinados ao país (KUMAR, 2023).

Nesse contexto, segundo Lee (2024), a política econômica reativa da Coreia do Sul pode ser considerada eficaz no que diz respeito a gerenciar as relações entre EUA e China. Entretanto, essa política externa baseada em ambiguidade estratégica da Coreia do Sul evidencia suas fragilidades ao tentar agradar dois países que estão sempre se confrontando, uma vez que ambos os países a identificam como um ponto vulnerável. De um lado, a China vê o país como um elo fraco na cooperação trilateral entre Estados Unidos, Japão e Coreia do Sul; do outro lado, os Estados Unidos com sua estratégia de contenção à China percebe que o alinhamento político da Coreia em relação a outros aliados é menos consistente.

Dessa forma, a intensificação das medidas adotadas pelos Estados Unidos e China, com diversas sanções sendo aplicadas na chamada “guerra dos chips”, trouxe dilemas envolvendo as exportações de semicondutores sul-coreanas. Diante da busca chinesa por autossuficiência e da substituição de importações, observou-se a diminuição da dependência de insumos coreanos por parte da China, o que levou a uma queda das exportações da Coreia do Sul nesse setor. Esse cenário alterou de forma significativa a percepção dos formuladores de políticas em Seul, que já não consideram o mercado chinês seguro para seus semicondutores (KUMAR, 2023). Ao mesmo tempo, a Coreia do Sul procura se manter neutra na rivalidade sino-americana, embora sofra pressões dos Estados Unidos para se alinhar a sua estratégia de contenção à China, gerando frustração entre os dirigentes sul-coreanos.

Se a busca da China por autossuficiência está criando um dilema de exportação para a Coreia, a estratégia dos EUA para conter a China também está levando a Coreia a reconsiderar sua forte dependência do mercado chinês. O governo Biden tomou medidas unilaterais para restringir as exportações de semicondutores para a China, não apenas em um contexto bilateral, mas também instando aliados importantes como Coreia, Japão e Holanda a colaborar na contenção da ascensão da China. No entanto, nem todos os parceiros concordam com essa abordagem, especialmente a Coreia, que depende fortemente do mercado chinês para suas exportações de semicondutores (KUMAR, 2023, p.8, tradução nossa).

Empresas dos setores de baterias, biotecnologia e semicondutores da Coreia do Sul foram bastante prejudicadas pela crise na cadeia de suprimentos em 2022, intensificada por fatores interligados como a pandemia do COVID-19 e a intensificação das tensões entre Estados Unidos e China. O avanço do nacionalismo e do protecionismo resultantes dessa rivalidade entre grandes potências se configura como uma ameaça à estabilidade do setor. Dessa forma, no cenário internacional, observa-se que a redução na parcela chinesa nas importações norte-americanas e a política industrial do governo Biden incentivaram empresas

sul-coreanas, como Samsung Electronics e SK Hynix, a expandirem suas operações nos Estados Unidos, tanto para alinhamento estratégico quanto para diminuir a dependência de cadeias de suprimentos centradas na China, além de fortalecer a presença no mercado norte-americano (LEE, 2024).

Por já possuir uma aliança tradicional consolidada com os Estados Unidos, a Coreia do Sul tende a alinhar-se de modo mais consistente às medidas de segurança dos Estados Unidos, consolidando uma parceria baseada na cooperação em defesa e desenvolvimento tecnológico-militar. No campo específico de semicondutores, embora a Coreia do Sul busque, de certa forma, se alinhar mais às condutas norte-americanas, o país adota uma postura ambígua. As principais empresas sul-coreanas do setor têm seguido, em grande parte, as restrições impostas pelos Estados Unidos à exportação de chips, mas procuram conciliar a obediência ao seu aliado em questões de segurança com a preservação de seus interesses econômicos na China. A obtenção de autorizações especiais do governo estadunidense que permitem a manutenção de algumas operações em território chinês ilustra essa estratégia de equilíbrio adotada pela Coreia do Sul (CAI, MAQUIEIRA-ALONZO, 2025).

Esse cenário levou empresas que mantinham cadeia de suprimentos na China a buscarem diversificação para outros mercados, especialmente no sudeste asiático, temendo o risco de interrupções, o que Lee (2024) considera ser um fenômeno característico da chamada interdependência armada, que é observada nas cadeias globais de valor. A forma como as cadeias globais aumentam a interdependência entre os países pode ser utilizada por alguns Estados como um método coercitivo

Estruturas de rede assimétricas criam o potencial para a 'interdependência armada', em que alguns Estados são capazes de aproveitar relações interdependentes para coagir outros. Especificamente, os Estados que têm autoridade política sobre os nós centrais das estruturas em rede internacionais — por onde circulam dinheiro, bens e informações — estão em uma posição única para impor custos aos demais (FARRELL, NEWMAN, 2019, p.45, tradução nossa).

No caso da Coreia do Sul, a dependência em relação a bens fornecidos pela China é maior do que em países como Estados Unidos e Japão. Dessa forma, o governo sul-coreano vem intensificando sua diplomacia tecno-econômica, e, na busca por equilíbrio entre segurança econômica e autonomia tecnológica vem adotando medidas para diversificar parceiros, focando em reduzir vulnerabilidades, fortalecer suas cadeias produtivas e diminuir os riscos associados à interdependência que possui com as grandes potências.

3.2. Estratégias de diversificação da Coreia do Sul

A partir da necessidade da Coreia do Sul de reconfigurar sua inserção nas cadeias globais da indústria de semicondutores, foram implementadas estratégias que visam a redução de riscos, fazendo com que o país passasse de uma postura reativa para uma atuação mais proativa, buscando ativamente estratégias para reduzir sua dependência das exportações para o mercado chinês, reafirmando seu papel como potência média em busca de mais autonomia econômica e tecnológica.

Empresas como Samsung Electronics e SK Hynix, por causa da grande demanda chinesa por semicondutores, possuíam altos investimentos em fábricas no país. Dessa forma, devido ao fato das restrições impostas pelos Estados Unidos, que envolveram a proibição de importação de equipamentos essenciais como parte de sua estratégia para conter o avanço tecnológico da China, a viabilidade das operações industriais sul-coreanas no território chinês foi dificultada devido à restrição dos EUA à ampliação da capacidade produtiva de empresas subsidiadas pelo seu governo, causando incertezas e limitações.

Nesse contexto, o sudeste asiático se tornou promissor, tanto para a substituição parcial da dependência chinesa quanto para a ampliação do alcance comercial da Coreia do Sul. Diante disso, a Coreia do Sul, ao temer sanções chinesas por um eventual alinhamento maior com os Estados Unidos, o governo sul-coreano adotou algumas medidas para proteger seu mercado e se preparar para possíveis instabilidades, uma delas foi o K-CHIPS Act.

3.2.1. K-CHIPS Act

Desde maio de 2021 o governo Moon Jae-in lançou a iniciativa “K-Belt Semiconductor Strategy”, com objetivo de intensificar os esforços para garantir sua liderança no setor de semicondutores e na construção da cadeia de suprimentos de semicondutores mais avançada do mundo até 2030. Entre as medidas implementadas destacam-se os incentivos fiscais de até 50% para pesquisa e desenvolvimento e 16% para atividades industriais, além de empréstimos de longo prazo e infraestrutura aprimorada. O então presidente ressaltou a importância de mobilizar investimentos em resposta à competição entre Estados Unidos e China, enfatizando o protagonismo coreano diante das transformações do mercado, sendo a criação da lei K-CHIPS Act parte dessa iniciativa (SHIN, SHIN, 2021); (Global Governments Ramp..., 2021).

Uma das leis que a precederam foi a Lei de Prevenção à Divulgação e Proteção da Tecnologia Industrial (ITA), que entrou em vigor em 2020, voltada para a prevenção de vazamentos tecnológicos, transferências involuntárias de conhecimento e retenção de talentos. Posteriormente, com a Lei das Indústrias Avançadas, a qual entrou em vigor em 2023, quando o governo passou a designar formalmente 17 tecnologias em várias áreas, dentre elas a de semicondutores como setores estratégicos, objeto de políticas de fomento e proteção. A última possui uma abrangência mais restrita em relação à primeira por concentrar-se em um conjunto mais restrito de tecnologias relacionadas à estabilidade das cadeias produtivas e à segurança nacional e econômica (PARK, 2023).

O roteiro da indústria estratégica nacional delineado pela Coreia do Sul concentra-se em identificar tecnologias essenciais que exigem soberania tecnológica para a competição industrial e para a sobrevivência. O roteiro define tecnologias estratégicas nacionais, como aquelas que são estrategicamente importantes do ponto de vista da economia nacional, diplomacia, segurança e criação de novas indústrias, abrangendo doze tecnologias designadas: semicondutores e displays, baterias, mobilidade de ponta, energia nuclear de próxima geração, biotecnologia avançada, aeronáutica e aeroespacial, cibersegurança, inteligência artificial, telecomunicações de próxima geração, robótica e fabricação de última geração, e tecnologia quântica (PARK, 2023, p.63, tradução nossa).

A aprovação de incentivos fiscais para a indústria de semicondutores na Coreia do Sul, como o K-CHIPS Act, mostra como a formulação de políticas públicas passa a ter uma grande relevância para definir o futuro do setor, incorporando preocupações relativas à segurança nacional e à soberania tecnológica, com uma crescente valorização do papel estratégico dos países na região Indo-Pacífico nas cadeias globais de semicondutores (ALLEN, THADANI, 2023). A criação do K-CHIPS Act foi fortemente influenciada por políticas industriais de vários outros países, impulsionada pela competição entre as potências e pela necessidade de fortalecer a posição das empresas sul-coreanas no mercado. Assim, o governo da Coreia do Sul defendeu o aumento nos incentivos fiscais como meio para sustentar e expandir a competitividade do setor, propondo a elevação das alíquotas de dedução de impostos para investimento em equipamentos de semicondutores até 2030 (LEE, 2024).

Dessa forma, o K-CHIPS Act foi uma emenda de lei aprovada em 2023, instituindo significativos incentivos fiscais para investimentos em instalações e pesquisa, tanto para grandes empresas como pequenas e médias empresas. Tais iniciativas são acompanhadas por um plano ambicioso de formação do maior polo de semicondutores do mundo fora de Seul, com o governo sul-coreano ampliando, desde 2022, incentivos fiscais às empresas nacionais e estrangeiras classificadas como parte das “Indústrias Estratégicas Nacionais” e, em 2024, anunciou mais um pacote de US\$19 bilhões. Essas ações refletem um movimento para

garantir competitividade diante das mudanças no mercado e na atuação de outros países, principalmente as grandes potências, reforçando o compromisso da Coreia do Sul em construir um ambiente favorável para o desenvolvimento de sua indústria nacional (CHAI, KIM, 2025, STANGARONE, 2023).

Além disso, um exemplo desse movimento que representa o esforço para fortalecer a indústria nacional é o plano da Samsung Electronics de investir mais de US\$230 bilhões na construção de um polo de semicondutores em Yong-in, uma cidade da Coreia do Sul, com o objetivo de torná-lo operacional até o final do ano. Mesmo alinhada às normas de controle de exportação de chips lideradas pelo Bureau of Industry and Security (BIS), a Coreia reconhece o setor de semicondutores como o pilar de sua economia, e sua resposta à disputa tecnológica entre Estados Unidos e China tem como prioridade a manutenção e o fortalecimento de sua capacidade produtiva nacional, sempre tentando articular interesses públicos e privados. Para Park (2023), além da preocupação com a possibilidade de transferência tecnológica para a China, também há um aumento na preocupação quanto à absorção de talentos e capacidades industriais pelos Estados Unidos e, por isso, seria um equívoco supor que a Coreia do Sul se submeteria completamente às exigências estadunidenses no campo tecnológico sem fortalecer suas estratégias industriais em busca de autonomia para o futuro.

Dessa forma, Lee (2024) traz para a discussão como o K-CHIPS Act ajudou a promover uma política tecno-econômica, mostrando como o governo atuou para impulsionar o desenvolvimento tecnológico e industrial do país. Em meio à crescente concorrência global, que pode ser percebida por meio das políticas de estímulo ao setor de semicondutores ao redor do mundo, como Estados Unidos, China, União Europeia, Japão e Taiwan, a Coreia do Sul optou por reduzir suas vulnerabilidades estruturais devido a sua forte dependência de importações no segmento de materiais de semicondutores, ao invés de apenas ampliar sua capacidade produtiva doméstica, como os outros países.

3.3. Coreia do Sul como potência média no setor de semicondutores

O setor de semicondutores se tornou, ao longo das últimas décadas, essencial tanto para o desenvolvimento econômico de um país quanto para a sua segurança nacional. Esse material tornou-se fundamental para a produção de dispositivos eletrônicos modernos, viabilizando avanços desde comunicações digitais até aplicações nos setores militares e de defesa. Devido a sua capacidade de contribuir de forma significativa para o avanço tecnológico, geração de empregos e para estratégias de defesa do país, sua indústria é

considerada um importante parâmetro para definir a capacidade de poder nacional, uma vez que no contexto internacional atual a liderança tecnológica é capaz de proporcionar vantagens políticas, econômicas e militares àqueles que se destacam.

Dessa forma, a compreensão da indústria de semicondutores como essencial para a determinação do poder e da capacidade de um país competir no mercado internacional, é fundamental. O setor assume uma função importante na estrutura de poder contemporânea, além de ser um elemento estratégico para a segurança econômica de um Estado ao ampliar sua autonomia e sua resistência diante das vulnerabilidades externas que são impostas, proporcionando poder de barganha nas disputas, como na rivalidade entre Estados Unidos e China, quando países que não possuem uma base nacional consolidada acabam sofrendo com a instabilidade na cadeia de produção provocada pelo conflito. Entretanto, nenhum Estado é autossuficiente nesse setor, o que reforça o impasse de cooperação e interdependência existente nas cadeias globais, levando à criação de políticas públicas que procuram buscar a criação de ambientes favoráveis às cadeias globais de valor, como no caso da Coreia do Sul (PARK, 2023).

Ao retomar a discussão sobre as estruturas de poder propostas por Susan Strange, é evidente como essa indústria exemplifica a conexão entre produção, conhecimento, finanças e segurança. O domínio da produção e do conhecimento fortalece a base industrial e tecnológica do país, além de ser essencial para a economia e garantir superioridade em setores de segurança nacional. Assim, o fato dos semicondutores serem um dos pontos centrais na disputa sino-americana, o posicionamento de potências médias como a Coreia do Sul ilustram como o controle ou a participação nessas estruturas permite aos Estados ampliar sua autonomia e o protagonismo internacional.

Dessa maneira, é possível perceber como a dinâmica das cadeias globais de semicondutores está intrinsecamente ligada à distribuição do poder estrutural no sistema internacional, visto que quem detém o poder é quem determina o funcionamento das cadeias e como outros países que não possuem autonomia o suficiente serão afetados.

Com relação à atuação da Coreia do Sul frente à disputa EUA-China, é possível perceber como sua atuação como potência média é evidenciada. Suas escolhas de política externa são condicionadas pela avaliação do peso entre as duas potências e pelos desdobramentos das decisões dos governantes de ambos os países. Em sua estratégia, Seul busca constantemente um caminho intermediário, evitando o alinhamento automático com qualquer um dos lados e optando de forma seletiva por cooperação. Essa abordagem não diz respeito somente a uma política de equilíbrio tradicional, mas sim uma atuação na qual a

cooperação e os tensionamentos convivem de acordo com as circunstâncias e contextos específicos do sistema internacional e das pressões regionais (JIE, NILSON-WRIGHT, 2021).

Diante das tensões recentes, a diplomacia de Seul optou, muitas vezes, por ser ambígua em relação a temas sensíveis, buscando conciliar interesses sem demonstrar alinhamentos rígidos. Entretanto, internamente, essa ambiguidade é vista com uma crescente insatisfação, sendo colocada como excessivamente conciliatória. Para contornar essas críticas, a Coreia do Sul passou a adotar nos últimos anos iniciativas mais assertivas, como o aprofundamento de laços com o sudeste asiático, aumento do orçamento de defesa e inserção em mais instituições multilaterais. No centro dessas ações está o propósito de consolidar a identidade sul-coreana como potência média, não apenas por fatores materiais, mas também por sua tradição de conciliação e resistência à rivalidade entre grandes potências.

No cerne dessa proliferação de iniciativas está o desejo dos líderes sul-coreanos de capitalizar a identidade do país como uma potência média. Essa identidade é, em parte, uma função do seu tamanho relativo e posição geográfica, mas está igualmente associada a questões mais abstratas, como o não alinhamento e o desejo histórico dos coreanos de evitar ficar encurralados nas rivalidades entre grandes potências – seja durante a Guerra Fria ou nos conflitos coloniais e imperialistas do século XIX (JIE, NILSON-WRIGHT, 2021, p.18, tradução nossa).

Essa postura mais assertiva pode ser percebida no setor de semicondutores, com a criação de leis que incentivam e fortalecem a produção interna. A cooperação pode ser vista a partir de alianças como a aliança Chip 4, proposta em 2022 pelos Estados Unidos, reunindo, além do próprio país, a Coreia do Sul, Japão e Taiwan, cada um possuindo destaque em etapas distintas da indústria de semicondutores, como matéria-prima, equipamentos e manufatura. O objetivo dessa aliança seria construir uma cadeia de suprimentos considerada democrática para reduzir a dependência em relação à China e fortalecer a posição dos países frente à ascensão chinesa (KUMAR, 2023).

O governo sul-coreano também buscou alianças em outras regiões, como a União Europeia, com um projeto de parceria digital lançado em 2022, o qual previa colaboração em diversas áreas que envolvem tecnologia, incluindo o setor de semicondutores, expandindo também a sua presença industrial no continente. Além disso, o país busca aprofundar suas parcerias com o Oriente Médio e com o Sul Global, sempre visando a diversificação de mercados (NIQUET, 2025).

Entretanto, evidenciada sua estratégia predominante de ambiguidade estratégica, ao tentar conciliar sua relação com ambas as grandes potências e equilibrar seus interesses com as demandas concorrentes de dois aliados, essa iniciativa foi marcada por hesitação, motivada pelo receio de sofrer retaliações econômicas por parte da China, seu principal parceiro

comercial no setor e a possibilidade de perder acesso a esse mercado. Dessa forma, essa tensão força a Coreia do Sul a negociar soluções discretas para evitar conflitos econômicos, por isso sua resposta ao conflito tem sido adotar uma estratégia que envolve o fortalecimento de suas capacidades nacionais de desenvolvimento, pesquisa e produção de semicondutores (BIBI, 2025).

Nesse contexto, para compreender de que modo as tensões entre Estados Unidos e China no setor de semicondutores influenciaram a política externa e as estratégias econômicas da Coreia do Sul enquanto potência média, é preciso levar em consideração as premissas teóricas que definem esse tipo de ator no sistema internacional, como foi mencionado anteriormente. As potências médias se caracterizam pela sua capacidade de equilibrar interesses globais, regionais e nacionais, pautando sua atuação no pragmatismo e na cooperação internacional.

A Coreia do Sul como um país considerado como potência média possui uma relevância que ultrapassa o âmbito regional, especialmente no setor de semicondutores, por ser um país bem integrado nas cadeias globais de valor, especializado em setores de alta tecnologia e com parcerias estratégicas. Após a escalada de sanções a partir de 2017, o país encontrou-se diante do desafio de preservar sua autonomia e sua relevância em meio à disputa por liderança tecnológica, demonstrando sua atuação típica de potência média, com diplomacia de conciliação e gestão de riscos.

Segundo Jin (2015), uma potência média que se encontra entre duas grandes potências tende a manter uma posição ambígua para se prevenir contra incertezas, a qual é sustentada por uma combinação de estratégias. O governo sul-coreano vem tentando ampliar sua cooperação comercial com outros países do sudeste asiático e da Europa, ao mesmo tempo em que investe em políticas para fortalecer sua indústria doméstica com o K-CHIPS Act. Ainda que mantenha uma aliança forte com os Estados Unidos, Seul não deixa de lado o diálogo constante com a China, evidenciando sua constante busca pelo equilíbrio. Dessa forma, analisar a atuação sul-coreana através de sua classificação como potência média permite interpretar suas ações como um padrão coerente já esperado em uma situação de polarização.

CONCLUSÃO

O presente trabalho buscou investigar como as tensões entre Estados Unidos e China no setor de semicondutores entre 2017 e 2024, influenciaram a política externa e as estratégias econômicas da Coreia do Sul, um país que nas últimas décadas ascendeu para se tornar a 13ª maior economia do mundo, e com um status consolidado como potência média. A partir dessa problemática, buscou-se compreender os desafios enfrentados pela Coreia do Sul, demonstrando que a competição sino-americana não evidenciou apenas a posição delicada do país, mas também proporcionou uma reconfiguração de sua abordagem diplomática e econômica, marcando a transição de uma postura reativa para uma atuação mais proativa em sua gestão governamental no que diz respeito a sua busca por autonomia e ao controle de riscos relacionados à indústria de semicondutores.

A apresentação de uma revisão teórica sobre os conceitos de poder no sistema internacional, aprofundando o papel de potências médias e o funcionamento das cadeias globais de valor permitiu entender como o poder econômico se relaciona no meio internacional e a importância das cadeias produtivas como essenciais para exercer influência, além dos dilemas enfrentados por Estados que se encontram em um ambiente de bipolaridade. Ao analisar a geopolítica dos semicondutores, foi evidenciado o importante papel desempenhado pelo setor nas tensões tecnológicas entre EUA e China, juntamente com os elementos que marcaram o histórico da disputa, como os marcos regulatórios, as sanções e seus impactos na organização das cadeias globais de valor.

Dessa forma, foi possível concluir como os semicondutores tornaram-se ativos de grande importância na determinação de influência e poder para um Estado, assumindo uma característica estratégica nas disputas por hegemonia tanto econômica quanto militar e tecnológica. A Coreia do Sul encontrou-se em uma posição complicada em relação ao setor, de um lado, mantém uma aliança histórica envolvendo questões securitárias com os Estados Unidos, essencial para sua proteção, do outro, a China é considerada um de seus maiores parceiros comerciais, especialmente no que diz respeito aos semicondutores.

A grande dependência de materiais e componentes para a produção de bens finais da China deixou a Coreia do Sul vulnerável na percepção de ambas as potências, já que o país sofreu pressão para colaborar com as tentativas dos Estados Unidos para conter o avanço chinês, ao mesmo tempo que possuía necessidade de manter suas relações comerciais com a China.

Após a série de medidas protecionistas, tarifas sobre produtos chineses e controles de exportação no governo Trump, a Coreia do Sul passou a enfrentar essas pressões de forma mais evidente, com os Estados Unidos propondo alianças no setor e a China intensificando esforços para alcançar sua autossuficiência tecnológica que impactaram diretamente a indústria sul-coreana com quedas significativas de suas importações chinesas. Foi demonstrado como a Coreia do Sul adotou uma postura de ambiguidade como forma de preservar suas relações e evitar custos geopolíticos, entretanto, apesar disso, essa ambiguidade encontra limites ao abrir margem para a cobrança de uma posição mais assertiva por parte dos Estados Unidos.

Diante desse cenário, a diplomacia tecnológica da Coreia do Sul se consolidou como um instrumento de projeção de poder, a qual demonstrou, como potência média, sua capacidade de adaptação de administrar uma diplomacia de conciliação e gestão de riscos. É possível considerar como principal influência das tensões entre as grandes potências na política externa sul-coreana a intensificação de sua exposição a pressões externas, demandando respostas diplomáticas mais assertivas, além da necessidade de alterar sua inserção nas cadeias globais de valor dos semicondutores a partir de diversas estratégias, como a preservação da forte aliança com os Estados Unidos, porém tentando adotar mais flexibilidade. Apesar da Coreia do Sul se alinhar com as medidas de segurança dos EUA, suas empresas como a Samsung Electronics e SK Hynix buscaram conciliar esse alinhamento com seus interesses econômicos na China, inclusive obtendo autorizações do governo estadunidense para manter operações em território chinês.

A diversificação de parceiros ao perceber sua vulnerabilidade no setor também se consolidou como uma das estratégias, devido ao receio de se manter nessa interdependência. Com isso, o fortalecimento da indústria doméstica e a busca por autonomia tecnológica foi uma das principais consequências para a Coreia do Sul em meio à disputa sino-americana, proporcionando a adoção de uma política mais proativa com o intuito de impulsionar o desenvolvimento tecnológico do país.

Além disso, a estratégia K-Belt desenvolvida a partir de 2021 e seu objetivo de atingir liderança no setor até 2030, a aprovação do K-CHIPS Act em 2023, que previu grandes incentivos fiscais e um plano de formação de um grande polo de semicondutores fora de Seul e medidas como a Lei de Prevenção à Divulgação e Proteção da Tecnologia Industrial e a Lei das Indústrias Avançadas foram essenciais para estimular seu objetivo de desenvolver autonomia tecnológica.

É possível concluir, portanto, que a disputa entre Estados Unidos e China no setor de semicondutores impuseram à Coreia do Sul um dilema envolvendo sua forma de lidar com sua política externa. Como potência média reconhecida e relevante no âmbito internacional, viu-se a necessidade de ir além de sua tradicional ambiguidade estratégica característica de sua classificação na estrutura de poder para adotar uma postura mais assertiva e proativa em direção aos seus objetivos internos. Sua política externa e estratégias econômicas foram motivadas a buscar um equilíbrio entre manutenção de alianças e preservação de interesses comerciais, ao mesmo tempo que investe no fortalecimento de sua indústria doméstica e na diversificação de seu mercado para outras regiões. Essa atuação demonstra a capacidade da Coreia do Sul de se adaptar em um mundo multipolar em meio a tensões e reafirma seu papel como potência média que, além de buscar defender seus próprios interesses, também contribui para a gestão das relações EUA-China no setor tecnológico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALLEN, G. C. The True Impact of Allied Export Controls on the U.S. and Chinese Semiconductor Manufacturing Equipment Industries. **CSIS**, 26 nov. 2024. Disponível em: <https://www.csis.org/analysis/true-impact-allied-export-controls-us-and-chinese-semiconductor-manufacturing-equipment>. Acesso em: 23 jan. 2025.

AOYAMA, Y.; SONG, E.; WANG, S. Geopolitics and geospatial strategies: the rise of regulatory supply chain controls for semiconductor GPN in Japan, South Korea and Taiwan. **ZFW – Advances in Economic Geography**, 11 set. 2024.

BIBI, J. The US-China Semiconductor War: How it impacts South Korea's tech industry. **International Journal of Social Sciences Bulletin**, v.3, n 6, p.569–579, 2025.

BLEVINS, E.; GROSSMAN, A.; SUTTER, K. **Frequently Asked Questions: CHIPS Act of 2022 Provisions and Implementation**. Disponível em: <https://www.congress.gov/crs-product/R47523>. Acesso em: 17 fev. 2025.

BOROWIEC, S. THAAD missile system agitates South Korea-China ties. **Nikkei Asia**, 22 jun. 2023. Disponível em: <https://asia.nikkei.com/Politics/International-relations/THAAD-missile-system-agitates-South-Korea-China-ties>. Acesso em: 12 ago. 2024.

BOWN, C. P. How the United States Marched the Semiconductor Industry into Its Trade War with China. **East Asian Economic Review**, v.24, n.4, p.349–388, 31 dez. 2020.

BOWN, C. P.; WANG, D. Semiconductors and Modern Industrial Policy. **The Journal of Economic Perspectives**, v.38, n.4, p.81–110, 1 nov. 2024.

BU, Q. Can de-risking avert supply chain precarity in the face of China-U.S. geopolitical tensions? From sanctions to semiconductor resilience and national security. **International cybersecurity law review**, v. 5, 25 jun. 2024.

CAI, C.; MAQUIEIRA-ALONZO, J. The Business Security Dilemma: responses to the US weaponization of semiconductors. **Asian Review of Political Economy**, v. 4, n. 1, 23 maio 2025.

CAPRI, A. Semiconductors at the Heart of the US-China Tech War: How a New Era of Techno-Nationalism is Shaking up Semiconductor Value Chains. **Hinrich Foundation**, jan. 2020 Disponível em: <https://research.hinrichfoundation.com/hubfs/Capri%20Report%20-%20Jan%202020/Hinrich%20Foundation%20report%20-%20US-China%20tech%20war%20and%20semiconductors%20-%20January%2031%202020.pdf>. Acesso em: 5 fev. 2025.

CARNEIRO, F. L. Fragmentação internacional da produção e cadeias globais de valor. **IPEA**, 1 jun. 2015.

CHAI, H.; KIM, H. Korea in a Changing Global Trade Landscape. **International Monetary Fund**, 2025. Disponível em: <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/Selected-Issues-Papers/2025/English/SIPEA2025014.ashx>. Acesso em: 13 jul. 2025.

CHAPNICK, A. The middle power. **Canadian Foreign Policy Journal**, v.7, n.2, p.73–82, jan. 1999.

FARRELL, H.; NEWMAN, A. L. Weaponized Interdependence: How Global Economic Networks Shape State Coercion. **International Security**, v.44, n.1, p.42–79, 1 jul. 2019.

GLOBAL Governments Ramp Up Pace of Chip Investments. **SIA**, 2 jun. 2021. Disponível em: <https://www.semiconductors.org/global-governments-ramp-up-pace-of-chip-investments/>. Acesso em: 15 jul. 2025.

HOLSTI, K. J. The Concept of Power in the Study of International Relations. **Background**, v.7, n.4, p.179-194, fev. 1964.

HURRELL, A. **Some Reflections on the Role of Intermediate Powers in International Institutions**. In: HURRELL, Andrew et al. *Paths to Power. Foreign Policy Strategies of Intermediate States*, 2000.

HWANG, W.; LEE, J. Economic Integration and Political Cooperation Between South Korea and China: Implications for Korea-US Relations. **Asian Perspective**, v.41, n.1, p.99-120, 2017.

JEONG, H.-G. Analyzing South Korea's Semiconductor Industry: Trade Dynamics and Global Position. **Korea Institute for International Economic Policy, World Economy Brief**, v.14, n.8, 1 jan. 2024.

JIN, P. Korea between the United States and China: how does hedging work? **Joint U.S.-Korea Academic Studies**, v.26, p.59-73, 2015.

JORDAAN, E. The Concept of a Middle Power in International relations: Distinguishing between Emerging and Traditional Middle Powers. **Politikon**, v.30, n.1, p.165-181, maio de 2003.

KIM, H. J.; OH, J.; KWON, H. J. Investigating the Effect of the U.S. Semiconductor Export Controls on China. **Korea Institute for International Economic Policy, World Economy Brief**, v.14, n.28, 1 jan. 2024.

KUMAR, R. The US-China Chip War and Prospects for South Korea-India Semiconductor Cooperation. **The journal of Indian and Asian studies**, v.4, n.2, 8 nov. 2023.

LEE, S. High technology and economic statecraft: the emergence of techno-economic statecraft in South Korea. **Business and Politics**, p.1–20, 15 fev. 2024.

LEE, S. South Korea Aiming to Be an Innovative Middle Power. **Transforming Global Governance with Middle Power Diplomacy**, p.1–13, 1 jan. 2016.

MAJEROWICZ, E.; MEDEIROS, C. A. Chinese industrial policy in the geopolitics of the Information age: the case of semiconductors. **Revista de Economia Contemporânea**, v.22, n.1, 11 jun. 2018.

MEICK, E.; SALIDJANOVA, N. Ethan Meick, Policy Analyst, Security and Foreign Affairs China's Response to U.S.-South Korean Missile Defense System Deployment and its Implications. **U.S.-China Economic and Security Review Commission**, 26 jul. 2025. Disponível em:

https://www.uscc.gov/sites/default/files/Research/Report_China%27s%20Response%20to%20THAAD%20Deployment%20and%20its%20Implications.pdf. Acesso em: 10 ago. 2024.

NILSSON-WRIGHT, J.; JIE, Y. South Korean foreign policy innovation amid Sino-US rivalry Strategic partnerships and managed ambiguity. **The Royal Institute of International Affairs Chatham House**, jul. 2021. Disponível em: <<https://www.chathamhouse.org/sites/default/files/2021-07/2021-07-22-south-korean-foreign-policy-innovation-nilsson-wright-et-al.pdf>>. Acesso em: 13 jul. 2025.

NIQUET, V. South Korea as a techno-democratic power: strategic positioning and cooperation with the European Union | Foundation for Strategic Research. **FRS**, 25 jun. 2025 Disponível em: <<https://www.frstrategie.org/en/programs/korea-security-and-diplomacy-program/south-korea-techno-democratic-power-strategic-positioning-and-cooperation-european-union-2025>>. Acesso em: 20 jul. 2025.

OFFICE OF THE UNITED STATES TRADE REPRESENTATIVE (United States of America). **Phase One | United States Trade Representative**. Disponível em: <https://ustr.gov/phase-one>. Acesso em: 25 jan. 2025.

OLBRICH, P.; SHIM, D. South Korea as a global actor: international contributions to development and security. **German Institute of Global and Area Studies**, n.2, 8 jun. 2012.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Interconnected economies: benefiting from global value chains**. Paris: OECD, 2013.

PARK, J. Is Economic Security National Security? Defining South Korea's Economic Security for Future Industries. **Korea Policy**, v.1, n.3, 4 jan. 2024.

PARK, S. A. Shifted paradigm in technonationalism in the 21st century: The influence of global value chain (GVC) and US-China competition on international politics and global commerce: a case study of Japan's semiconductor industry. **Asia and the Global Economy**, v.3, n.2, 1 jul. 2023.

PARK, S. Semiconductors at the Intersection of Geoeconomics, Technonationalism, and Global Value Chains. **Social Sciences**, v.12, n.8, p.466, 1 ago. 2023.

PEREIRA, P. Desafios Geopolíticos da Indústria de Semicondutores. **Nação e Defesa**, n.167, p.123-146, abr. 2024.

REDAÇÃO, O ESTADO S. PAULO. FMI lista as 20 maiores economias do mundo em 2023. **CNN Brasil**, 2023. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/economia/macroeconomia/fmi-lista-as-20-maiores-economias-do-mundo-em-2023-veja-posicao-do-brasil/>>. Acesso em: 10 mar. 2024.

RINEHART, W.; KIRCHHOFF, A. The Political Economy of the CHIPS and Science Act. **The Center for Growth and Opportunity**, 4 dez. 2023.

SCHERER, André. Cadeias de valor e cadeias globais de valor. **Elementos conceituais e referências teóricas para o estudo de aglomerações produtivas locais**. Porto Alegre: FEE, p.76-89, 2014.

SEMICONDUCTOR INDUSTRY ASSOCIATION. **Beyond Borders: The Global Semiconductor Value Chain**. 2016. Disponível em:

<https://www.semiconductors.org/wp-content/uploads/2018/06/SIA-Beyond-Borders-Report-FINAL-June-7.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2025.

SEMICONDUCTOR INDUSTRY ASSOCIATION. **Semiconductor Industry Association Factbook**. 2024. Disponível em: <https://www.semiconductors.org/wp-content/uploads/2024/05/SIA-2024-Factbook.pdf>. Acesso em: 18 fev. 2025.

SHIM, D.; FLAMM, P. Rising South Korea: A Minor Player or a Regional Power? **Pacific Focus**, v.28, n.3, p.384-410, dez. 2013.

SHIN, S. South Korea's elusive middlepowermanship: regional or global player? **The Pacific Review**, v.29, n.2, p.187-209, 16 mar. 2015.

SHIN, S.-Y.; SHIN, S.-H. Analysis of Korean Import and Export in the Semiconductor Industry: A Global Supply Chain Perspective. **Journal of Korea Trade**, v.25, n.6, p.78-104, 30 out. 2021.

SIA Statement on Trump Administration Tariff Announcement. **SIA**, 15 jun. 2018. Disponível em: <https://www.semiconductors.org/sia-statement-on-trump-administration-tariff-announcement/>. Acesso em: 17 fev. 2025.

SNYDER, S. US Rebalancing Strategy and South Korea's Middle Power Diplomacy. **Transforming global governance with middle power diplomacy: South Korea's role in the 21st century**, p.35-60, 1 jan. 2016.

SOHN, Y. South Korea under the United States-China rivalry: dynamics of the economic-security nexus in trade policymaking. **The Pacific Review**, v.32, n.6, p.1-22, 29 maio de 2019.

STANGARONE, T. The Role of South Korea in the US semiconductor supply chain strategy. In: NBR CONGRESSIONAL AFFAIRS. **The National Bureau of Asian Research**, abr. 2023. Disponível em: <https://www.nbr.org/wp-content/uploads/pdfs/publications/brief-stangarone-april23.pdf>. Acesso em: 1 ago. 2024.

STRANGE, Susan. **States and Markets**. London: Continuum, 1994.

THADANI, A.; ALLEN, G. C. Mapping the Semiconductor Supply Chain: The Critical Role of the Indo-Pacific Region. **Center for Strategic and International Studies**, 2023.

UNITED STATES OF AMERICA. **Economic and trade agreement between the United States of America and the People's Republic of China**. 15 jan. 2020. Disponível em: https://ustr.gov/sites/default/files/files/agreements/phase%20one%20agreement/US_China_Agreement_Fact_Sheet.pdf. Acesso em: 10 fev. 2025.

UNITED STATES OF AMERICA. Senate and House of Representatives. **Trade Act of 1974**. Washington, D.C., 22 dez. 2023. Disponível em: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/COMPS-10384/pdf/COMPS-10384.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2025.

UNITED STATES OF AMERICA. U. S. Department of Commerce, Bureau Of Industry And Security **Commerce Strengthens Export Controls to Restrict China's Capability to**

Produce Advanced Semiconductors for Military Applications. 02 dez. 2024. Disponível em:

<https://media.bis.gov/sites/default/files/documents/FINAL%20DOC%20Nat%20Sec%20Action%20Rls%20Dec%202%2024.pdf> Acesso em: 13 fev. 2025.

UNITED STATES OF AMERICA. U. S. Department of Commerce, Bureau Of Industry And Security. **Commerce Implements New Export Controls on Advanced Computing and Semiconductor Manufacturing Items to the People's Republic of China (PRC).** 7 out. 2022. Disponível em:

<https://www.bis.doc.gov/index.php/documents/about-bis/newsroom/press-releases/3158-2022-10-07-bis-press-release-advanced-computing-and-semiconductor-manufacturing-controls-final/file>. Acesso em: 10 fev. 2025.

UNITED STATES OF AMERICA. U. S. Department of Commerce, Bureau Of Industry And Security. **Commerce Strengthens Restrictions on Advanced Computing Semiconductors, Semiconductor Manufacturing Equipment, and Supercomputing Items to Countries of Concern National Security Concerns Posed by PRC Military Modernization.** 17 out. 2023. Disponível em:

<https://www.bis.doc.gov/index.php/documents/about-bis/newsroom/press-releases/3355-2023-10-17-bis-press-release-acs-and-sme-rules-final-js/file>. Acesso em: 13 fev. 2025.

UNITED STATES OF AMERICA. U.S. Congress. **H.R.4346 - 117th Congress (2021-2022): Supreme Court Security Funding Act of 2022**, 8 set. 2022. Disponível em:

<https://www.congress.gov/bill/117th-congress/house-bill/4346>. Acesso em: 10 fev. 2025.

UNITED STATES OF AMERICA. United States Trade Representative, Executive Office of the President. **Findings of the investigation into China's acts, policies, and practices related to technology transfer, intellectual property, and innovation under section 301 of the Trade Act of 1974.** 22 mar. 2018. Disponível em:

<https://ustr.gov/sites/default/files/Section%20301%20FINAL.PDF>. Acesso em: 25 jan. 2025.

VARAS, A.; VARADARAJAN, R. How Restrictions to Trade with China Could End US Leadership in Semiconductors. **Boston Consulting Group**, mar. 2020. Disponível em:

https://boston-consulting-group-brightspot.s3.amazonaws.com/img-src/BCG-How-Restricting-Trade-with-China-Could-End-US-Semiconductor-Mar-2020_tcm9-240526.pdf. Acesso em: 15 jan. 2025.

WEI, L. Striving for achievement in a new era: China debates its global role. *In: China Debates Its Global Role*. Routledge, 2021. p.57–81.

YAN, X. From Keeping a Low Profile to Striving for Achievement. **The Chinese Journal of International Politics**, v.7, n.2, p.153–184, 22 abr. 2014.

ZHANG, Z. China Passes Anti-Foreign Sanctions Law to Counter US, EU Sanctions. **China Briefing**, 11 jun. 2021. Disponível em:

<<https://www.china-briefing.com/news/chinas-anti-foreign-sanctions-law-approved-counter-u-s-eu-sanctions/>>. Acesso em: 13 fev. 2025.