



Lisbon School
of Economics
& Management
Universidade de Lisboa

MESTRADO EM ECONOMIA INTERNACIONAL E ESTUDOS EUROPEUS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO DISSERTAÇÃO

EUA VS CHINA: A DISPUTA PELA INDÚSTRIA DE SEMICONDUTORES

ANA FRANCISCA MOREIRA PINHEIRO SARDOEIRA

OUTUBRO - 2024



Lisbon School
of Economics
& Management
Universidade de Lisboa

MESTRADO EM ECONOMIA INTERNACIONAL E ESTUDOS EUROPEUS

TRABALHO FINAL DE MESTRADO DISSERTAÇÃO

EUA VS CHINA: A DISPUTA PELA INDÚSTRIA DE SEMICONDUTORES

ANA FRANCISCA MOREIRA PINHEIRO SARDOEIRA

ORIENTAÇÃO:

PROFESSOR DOUTOR VÍTOR MANUEL MENDES MAGRIÇO

OUTUBRO - 2024

Agradecimentos

Ao Professor Doutor Vítor Magriço, um agradecimento especial pelo apoio, os seus conselhos e orientação dedicada ao longo desta jornada.

Uma palavra de agradecimento ao meu Pai, a quem graças ao seu esforço incansável e apoio inabalável foram os pilares no decorrer deste ciclo de estudos.

À minha irmã Solange, às minhas tias Denize e Carol, aos meus tios, Alexandre e Miguel, aos meus primos Cauã e Bia e demais familiares, agradeço por ouvirem-me e confortarem nas horas críticas.

Sou também muito grata à Márcia Bexiga, à Patrícia Domingos, à Madalena Martins, à Matilde Nave, ao Lucas Ferreira, à Ana Lopes e ao Donovan Oliveira pelas horas a debater, as opiniões oferecidas e incentivos. Sem a vossa ajuda, esta jornada não teria o mesmo encanto.

Um especial obrigado ao António Gouveia pelo carinho, ajuda e por nunca me permitir desistir.

Aos meus colegas e professores que contribuíram com ideias e incentivos, o meu muito obrigada.

Esta dissertação é o resultado de um esforço coletivo, e sou profundamente grata a todos os que fizeram parte dela.

Resumo

No mundo globalizado em que vivemos, a produção de semicondutores tornou-se uma indústria estratégica a nível económico e militar, condicionando o desenrolar das relações diplomáticas entre Estados e podendo desencadear, *in extremis*, conflitos militares. Do nosso ponto de vista, esta constatação torna-se evidente a propósito da questão de Taiwan que, como sabemos, opõe a China aos Estados Unidos da América (EUA). O objetivo desta dissertação é avaliar em que medida a indústria de semicondutores taiwanesa é importante para a China e para os EUA, no sentido de perceber até que ponto pode ser responsável pelo agravamento das tensões económicas e diplomáticas existentes entre estes dois países, bem como pelo desencadear de um eventual conflito armado. Concluiu-se que, apesar da posição adotada pelos EUA, a dependência do país para com a indústria de semicondutores de Taiwan é significativamente baixa, verificando-se o contrário no caso da China. Sendo a China o principal comprador de semicondutores taiwaneses, espera-se que intensifique a sua pressão na questão de Taiwan para assumir o controlo direto de empresas como a TSMC, independentemente doutras razões que possam parecer mais legítimas na ótica do direito internacional. Neste ponto (o dos semicondutores) a manutenção da posição dos EUA só poderá compreender-se pela vontade de evitar que a China controle diretamente uma importante fonte de abastecimento, o que lhe daria mais poder num mundo multipolar, do que propriamente pelo receio de se verem privados, eles próprios, dessa fonte de abastecimento.

Palavras-chave: Taiwan; indústria de semicondutores taiwanesa; EUA; China; tensões diplomáticas; quotas de mercado.

Abstract

In the globalized world we live in, semiconductor production has become a strategic industry both economically and militarily, influencing the course of diplomatic relations between states and potentially triggering military conflicts *in extremis*. From our perspective, this becomes evident in the Taiwan issue, which pits China against the United States of America (USA). The aim of this dissertation is to assess the extent to which Taiwan's semiconductor industry is important to China and the USA, in order to understand how it could exacerbate existing economic and diplomatic tensions between these two countries, and potentially lead to armed conflict. It was concluded that, despite the stance taken by the USA, the country's dependence on Taiwan's semiconductor industry is significantly low, whereas the opposite is true for China. As China is the main purchaser of Taiwanese semiconductors, it is expected to intensify pressure on the Taiwan issue to gain direct control over companies like TSMC, regardless of other reasons that may seem more legitimate from an international law perspective. At this juncture (semiconductors), the USA's maintenance of its position can only be understood as a desire to prevent China from directly controlling an important supply source, thereby enhancing its power in a multipolar world, rather than simply fearing being deprived of that supply source themselves.

Keywords: Taiwan; taiwanese semiconductor industry; USA; China; diplomatic tensions; market share.

Lista de Acrónimos

BM - Banco Mundial

DRAM - Dynamic Random Access Memory

EUA - Estados Unidos da América

FMI - Fundo Monetário Internacional

IoT - Internet of Things

ITRI - Industrial Technology Research Institute

nm - Nanómetros

ONU - Organização das Nações Unidas

PIB - Produto Interno Bruto

PPC - Partido Popular Chinês

RC - República da China

RCA - Radio Corporation of America

RPC - República Popular Chinesa

SRAM - Static Random-Access Memory

TSMC - Taiwan Semiconductor Manufacturing Company

UMC - United Microelectronics Corporation

UNCTAD - United Nations Conference on Trade and Development

VIS - Vanguard International Semiconductor (Corporation)

WTO - World Trade Organization

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	9
CAPÍTULO 1:.....	10
1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	10
1.1. A Teoria Neorrealista	10
1.2. A Teoria Neoliberal	12
1.3. Teoria Neorrealista vs Teoria Neoliberal: comparação, crítica e interligação com o conflito entre os EUA e a China.....	14
CAPÍTULO 2:.....	17
2. A QUESTÃO DE TAIWAN.....	17
2.1. A Guerra Civil Chinesa.....	17
2.2. EUA, Taiwan e China: enquadramento geopolítico	18
CAPÍTULO 3	23
3. A IMPORTÂNCIA DA INDÚSTRIA DE SEMICONDUTORES: CONTEXTO E ANÁLISE EMPÍRICA	23
3.1 A Indústria de Semicondutores: origem e importância.....	23
3.2 Análise em termos de quotas de mercado	30
CONCLUSÃO.....	34
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
ANEXOS	49

ÍNDICE DE TABELAS E GRÁFICOS

GRÁFICO 1: TAIWAN'S BOOMING CHIP MARKET	27
GRÁFICO 2: TAIWANESE COMPANIES DOMINATE THE GLOBAL SEMICONDUCTOR MARKET.....	27
GRÁFICO 3: TAIWAN SEMICONDUCTOR - FINANCIAL DASHBOARD	28
TABELA 1: GLOBAL FOUNDRY ADVANCED PROCESS MASS PRODUCTION TIMELINE ...	28
GRÁFICO 4: QUOTAS DE MERCADO DE TAIWAN	29
GRÁFICO 5: PESO DA CHINA E DOS EUA NAS EXPORTAÇÕES DE TAIWAN.....	30

Introdução

Nas últimas décadas, o mundo tem assistido a grandes avanços tecnológicos. O contínuo crescimento da internet, a popularização dos *smartphones* e o crescimento da inteligência artificial são alguns dos exemplos. Na base destas transformações está a indústria de semicondutores. Apelidados de “*chips*”, estas pequenas peças, cujo tamanho é menor que uma unha, são responsáveis, direta ou indiretamente, por grande parte do crescimento económico moderno e pelas pequenas e grandes melhorias na nossa vida quotidiana.

Considerada uma peça fundamental na construção e funcionalidade de vários setores, existe globalmente uma enorme dependência desta tecnologia. O controlo da cadeia de abastecimento traduz-se na possibilidade de impactar, e mesmo controlar, outros setores e países por todo o globo. Os semicondutores constituem, portanto, uma das justificações para o aumento da concorrência entre empresas e das tensões entre países que competem pelo domínio desta indústria, ou pela capacidade de aceder aos mercados onde ela se encontra mais fortemente instalada.

Para Taiwan, a indústria de semicondutores é vista como um garante da segurança, soberania e integridade territorial. Para os EUA e para a China, pode ser o argumento para intensificar tensões e desencadear um conflito armado a propósito da questão de Taiwan. Ou, *a contrário sensu*, pode constituir um forte dissuasor das tensões e contribuir decisivamente para evitar a guerra. Importa, portanto, questionar: qual a importância da indústria de semicondutores taiwanesa para a China e para Os EUA? Responder a esta questão constitui o objetivo central do nosso trabalho. Nesse sentido usamos dados relativos às relações de comércio bilaterais entre Taiwan e os EUA, China e o resto do mundo, a partir do *International Trade Centre*, e artigos científicos para avaliar a importância do comércio de semicondutores entre Taiwan e a China, por um lado, e Taiwan e os EUA, por outro.

A dissertação está estruturada em três capítulos-chave, para além desta introdução e da conclusão. No primeiro capítulo, revisitaremos as abordagens relativas à Teoria das Relações Internacionais, nomeadamente os ensinamentos das correntes neorrealista e neoliberal, no sentido de percebermos, a nível teórico, se a dependência da China e dos EUA da indústria de semicondutores taiwanesa pode constituir um fator catalisador ou dissuasor do agravamento de tensões a propósito da questão de Taiwan. No segundo capítulo, será abordado o contexto histórico regional, no sentido de compreendermos as origens da referida questão. Por fim, no terceiro capítulo, faremos uma análise em termos de quotas de mercado na indústria de microchips para compreendermos o grau de dependência que os EUA e a China têm para com Taiwan.

Capítulo 1:

1. Enquadramento Teórico

No presente capítulo, serão revisitadas duas teorias das Relações Internacionais: a teoria neorrealista e a teoria neoliberal. Atualmente, estas duas teorias continuam a fazer parte do debate quanto ao comportamento dos Estados e a estrutura do sistema internacional, defendendo, consoante a sua ótica, a natureza das relações internacionais e o papel que cada Estado desempenha no contexto da política global.

1.1. A Teoria Neorrealista

A Teoria Neorrealista baseia-se numa conceção proposta por Kenneth Waltz em 1979. Criada para compreender o funcionamento das Relações Internacionais, o neorrealismo é um modelo fruto de várias ideias e pensadores (Baldwin, 1994).

Possivelmente um dos primeiros realistas, Tucídides, conhecido pela sua obra “The Peloponnesian War” (432-404 a.C.), narra e expõe as razões que levam um Estado a procurar o controlo hegemónico da política nacional e expansão da sua importância e poder no contexto internacional. Na sua crónica, é enfatizada a importância que os interesses nacionais e o poder possuem na relação ou atitudes que um Estado adota para com os diversos atores internacionais. Sendo a guerra entre Atenas e Esparta o principal tema da sua obra, Tucídides destaca a forma como os Estados atuam com o objetivo de alcançar a maximização do poder e a influência nacional e internacional. Tal culminaria num conflito inevitável. Apesar dos conflitos armados atuais não serem ilustrados por espadas e escudos, a verdade é que continuam a ser uma questão intemporal (Nation & Bartholomees, 2012).

Avançando no tempo, Nicolau Maquiavel, o pai da ciência política moderna, vem terminar com o pensamento social medieval, baseado na junção entre o conhecimento científico e a fé. Maquiavel propunha uma atitude direta e prática na política, focada na resolução de problemas, e independentemente de valores morais. Desta forma, para Maquiavel, os fins justificavam os meios. A força militar era, naturalmente, o principal meio de defesa dos interesses estatais. Em concordância com o exposto, na sua obra “The Prince” (1532), Maquiavel apresenta uma perspetiva onde o equilíbrio institucional e a força devem ser assegurados por via da ação política. Esta nova perspetiva vai enfatizar ainda mais a importância que as políticas têm na segurança interna e externa de um Estado (Kolvela, 2018).

Thomas Hobbes, um filósofo inglês do século XVII, também abordou a perspetiva realista das relações internacionais no seu livro “The Leviathan” (1651). Nesta obra, Hobbes faz uma correlação entre a relação

“soberanos” e indivíduo, antes do estabelecimento de uma sociedade, apelidando esta condição de “Estado da Natureza”. Notou que esta condição tem aplicação no sistema intraestatal da Teoria das Relações Internacionais (Spindler, 2013). Adotando também um pensamento realista, a perspectiva hobbesiana demonstra a sua preocupação pela sobrevivência dos Estados em dar resposta aos seus interesses nacionais. Entre os atores da conjuntura internacional, Hobbes considera que não existe um controlo e legislação eficiente que medeie as suas ações. Cada Estado é um ser autónomo que possui os seus próprios interesses, cultura, legislação e critérios de conduta para a sua tomada de decisão. O poder, mais uma vez, é fundamental como fator determinante da importância que cada Estado possui (Kashyap, 2022).

Embora as origens do pensamento realista tenham surgido por via de inúmeros pensadores, é com Kenneth Waltz que esta teoria muda de prisma. Provido de carisma científico, este modelo defende que as relações internacionais se regem por um sistema anárquico, sendo a teoria capaz de compreender os diferentes fenómenos intraestatais e avaliar o seu grau de previsibilidade num sistema internacional (Polasky, 2016).

Numa altura em que a hegemonia americana esfriava com a ascensão económica do Japão e da Europa, em 1979, Waltz publica o seu livro *“The Theory of International Policy”*. O autor explica a padronização das leis adotadas na política internacional, assumindo que o equilíbrio de poder e dos sistemas é definido por um esqueleto que sustenta o sistema, enquanto os Estados atuam dentro dele (Spindler, 2013).

Para o neorrealismo, a cooperação é vista como um ato individual, onde nenhuma entreajuda é forçosa, dada a inexistência de uma autoridade global, capaz de abranger ou prever quaisquer comportamentos interestatais. Embora a teoria realista não seja cética quanto à existência de leis, instituições e normas institucionais, reconhecendo-lhes alguma eficácia, não existe nada que necessariamente sirva de travão no caso de existirem possíveis conflitos de interesses entre dois ou mais Estados. Cada Estado é responsável pela sua segurança e zela pelos seus interesses, mas tal não implica que outro Estado, ao se sentir ameaçado, não contra-ataque em prol dos seus interesses (Payne, 2019).

A atitude que cada Estado adota para aperfeiçoar a economia e aumentar a sua capacidade militar tem como propósito construir novas alianças externas. O poder nesta teoria é analisado como um motor impulsionador para atingir os objetivos do Estado, e fomentar o aumento da sua segurança, e melhorar a sua posição hierárquica no sistema internacional (Polasky, 2016).

Assim como no realismo, o neorrealismo é caracterizado por um sistema anárquico. Para alguns autores como John Herz, a ausência de um órgão superior que regule as ações dos atores no contexto internacional seria um problema sério na conduta da ordem global, podendo existir abusos por parte de um Estado dada a “liberdade” existente (Herz, 1959). Num contexto anárquico, a única fonte de segurança que um Estado teria seria a confiança nos restantes Estados (Baldwin, 1993). Por ser um modelo anárquico, todos

os Estados são atores individuais, que possuem a sua própria política e soberania. Desta forma, um Estado pode ter uma determinada posição ou impacto, conforme o seu poder no sistema internacional vigente (Wheeler, 2008).

Para Waltz, no sistema internacional existem apenas duas formas de polarização de poder: Bipolaridade e Multipolaridade. O autor considera que, durante a Guerra Fria, o mundo estava num estado de bipolaridade entre os EUA e a URSS. Não acreditava que um desses Estados sofresse uma queda mas, em 1989, essa perspectiva altera-se com a dissolução da União Soviética, marcando o início de um período unipolar nas relações internacionais (Monteiro, 2013).

Dentro do realismo, várias perspectivas desiguais foram surgindo. Com o aparecimento do neorrealismo clássico, surge uma divisão entre o realismo-ofensivo e o realismo-defensivo (Mendes, 2019). O realismo-ofensivo, baseia-se no pensamento de John Mearsheimer e enfatiza a necessidade dos Estados se prevenirem contra qualquer ataque, argumentando que o contra-ataque como resposta a uma ameaça externa seria contraprodutivo (Toft, 2005). Para o realismo-defensivo, os Estados preferem adotar uma atitude defensiva. Criticando a necessidade dos Estados lutarem por mais poder, esta perspectiva reconhece o Dilema de Segurança e acredita que os Estados, através da sua racionalidade, são impedidos de aumentar a sua capacidade militar, focando-se na sobrevivência e não na maximização de poder, mantendo assim o *status quo* (Mendes, 2019).

No neorrealismo é possível perceber que existem quatro pilares basilares no funcionamento das relações internacionais: poder, egoísmo, anarquia e “clubismo”. Na sua essência, o realismo rege-se por uma lógica de ação e reação em prol da preservação ou alteração da ordem internacional estabelecida (Payne, 2019).

1.2. A Teoria Neoliberal

A Teoria Neoliberalista surge na segunda metade do século XX, em resposta ao Neorrealismo. Associada a grandes líderes políticos como Ronald Reagan nos Estados Unidos, e Margaret Thatcher no Reino Unido, numa altura em que decorria a crise do petróleo em 1970, o neoliberalismo económico foi implementado em políticas como a desregulamentação, privatização e liberalização económica durante os seus mandatos (Dawes, 2024).

A influência do neoliberalismo estendeu-se para além das fronteiras nacionais. As organizações internacionais, como o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial (BM), fomentaram a implementação de políticas económicas baseadas numa ideologia liberal e institucionalista em vários países, muitas vezes como condição para receber assistência financeira (Pan, 2022).

A globalização também desempenhou um papel fundamental na disseminação do neoliberalismo. À medida que a interconexão económica entre os países aumentava, esta atitude incentivou ainda mais a adoção de políticas que promovessem a abertura dos mercados e a liberalização económica (Simon, 2017).

Na teoria do neoliberalismo, a cooperação internacional é o conceito fundamental na sua construção. De acordo com esta abordagem, se entre os Estados existir uma relação colaborativa, poderão advir desse entendimento benefícios mútuos independentemente do sistema internacional vigente (Wikan, 2015).

Com a cooperação entre os Estados é fomentado o liberalismo comercial, a paz democrática e o institucionalismo. Esta teoria também sublinha o papel das instituições na gestão dos conflitos e na promoção da cooperação. As instituições internacionais fornecem um quadro para que os Estados cooperem entre si, estabelecendo regras de comportamento e formas de resolução pacífica de conflitos. Ao promover mecanismos institucionais de cooperação, o neoliberalismo institucional procura reforçar uma maior estabilidade e ordem no sistema internacional (Shergold, Podger, 2018).

A interdependência económica poderia, aqui, promover uma maior cooperação e reduzir a probabilidade de conflito, alinhando os interesses entre os diferentes intervenientes, promovendo a estabilidade das instituições internacionais, a paz e a estabilidade global (Simon, 2007).

Quanto à sua origem, podemos afirmar que o neoliberalismo se consubstancia como uma disciplina teórica independente com Robert Keohane e Joseph Nye, em 1977, com a publicação do livro, *“Power and Interdependence in the Information Age: Foreign Affairs”* (1977). Denominados como os pais do neoliberalismo, desenvolveram a tese da Interdependência Complexa. Na qual, destacam as inúmeras formas intrincadas nas quais, devido ao fortalecimento do aumento de laços, os Estados se tornam mutuamente dependentes, vulneráveis e sensíveis quanto às ações e necessidades uns dos outros. Isso implica que os estados cooperem segundo os seus interesses mútuos, promovendo o incremento da prosperidade e estabilidade no sistema internacional (Bliddal, Sylvest & Wilson, 2013).

A interdependência complexa é caracterizada por três elementos principais que a diferenciam das abordagens realistas. Em primeiro lugar, a teoria sugere que as relações internacionais decorrem através de diversos canais que vão para além das interações intergovernamentais tradicionais. Esses canais incluem interações transnacionais, envolvendo indivíduos e grupos não governamentais, e interações intragovernamentais, que ocorrem entre unidades subnacionais, tal como nas burocracias de diferentes países.

Os Estados não são motivados exclusivamente pelo seu interesse nacional, em termos de poder. A cooperação é tão dominante na política internacional quanto o conflito. Enquanto a segurança nacional e o

poder militar ainda são relevantes, a importância da segurança e do comércio nas políticas externas aumentou após o surgimento de regimes e instituições internacionais (Keohane & Martin, 1995).

Ao contrário do realismo, esta teoria não prioriza a segurança militar como a principal preocupação dos Estados. Reconhece que os atores têm múltiplas agendas e prioridades que variam conforme o contexto, permitindo uma visão mais holística da política internacional (Bliddal, Sylvest & Wilson, 2013).

Por fim, a teoria sugere que o uso da força militar é menos comum e menos eficaz no contexto da interdependência complexa. A interdependência econômica reduz a probabilidade de conflitos armados, devido aos possíveis custos altamente associados, propondo que os Estados procurem resolver as suas discórdias através de meios pacíficos (Rana, 2015).

1.3. Teoria Neorrealista vs Teoria Neoliberal: comparação, crítica e interligação com o conflito entre os EUA e a China

A teoria neorrealista e a teoria neoliberal desenvolveram um importante debate entre as suas antecessoras mais abrangentes, as teorias realista e idealista-liberal, no que toca à compreensão das relações internacionais (Baldwin, 1993).

No que toca à perspetiva sobre a anarquia no contexto das relações internacionais, o neoliberalismo difere das visões neorrealistas relativamente às relações de cooperação. Enquanto os neorrealistas observam a anarquia como um obstáculo à cooperação, dado o seu foco no equilíbrio de poderes, os neoliberais, consideram que existe espaço para a cooperação, acreditando na interdependência entre os atores (Baldwin, 1993).

Quanto ao dilema de segurança abordado anteriormente na teoria neorrealista, é elencado pelos neoliberais como uma perspetiva que se modifica consoante o sistema em que um Estado se insere. Na perspetiva neorrealista, a questão é interligada a um conflito, devido à incerteza quanto ao comportamento dos Estados. Os neoliberais não negam a dificuldade de existir cooperação entre Estados, no entanto, enfatizam a importância das instituições para que esta exista (Freitas, 2019). Nesta abordagem, para que haja cooperação, os neoliberais afirmam que os Estados necessitam de possuir interesses comuns para que se produza uma espécie de “*win-win*” nos seus ganhos.

Relativamente aos ganhos, no meio das relações económicas internacionais, o neorrealismo e o neoliberalismo discordam em diversos pontos. Para os neorrealistas são principalmente os ganhos relativos de cada Estado que importam. Mas, para os neoliberais, estes consideram que a análise deve ter por base os

ganhos absolutos que surgem mediante uma relação pacífica e mutuamente benéfica entre Estados (Mastanduno, 1991).

No que toca à segurança internacional, para os neorrealistas a sua maior preocupação prende-se com a segurança nacional e com a maximização do poder. Para Waltz (1979), estas duas características seriam a forma que um Estado teria para sobreviver ao sistema anárquico. Para Nye, a teoria neorrealista nunca clarificou exatamente como um Estado define os seus interesses próprios. Os interesses de um Estado variam consoante as suas prioridades no contexto nacional e internacional. Face a esta crítica, os neorrealistas sustentam a sua resposta na forma como os principais atores de um Estado (e.g. chefes de Governo), moldam a sua atuação, constrangidos pela realidade anárquica do sistema internacional. Nye considera que, apesar dos neorrealistas tentarem responder à questão, continuam a prevalecer problemas teóricos quanto às reações adversas que podem surgir como consequência desta atitude constrangida, no caso de ocorrer um conflito de interesses (Nye, 1988).

Atualmente, estas duas perspetivas coexistem no contexto internacional. Os EUA, como uma potência, têm influenciado fóruns internacionais a seu favor, demonstrando a influência dos países desenvolvidos nas instituições internacionais. Apesar da mudança na natureza das relações internacionais, o poder ainda é relevante mesmo num mundo interdependente. Com o enfraquecimento da hegemonia norte-americana, após a invasão do Afeganistão e do Iraque, houve espaço para o fomento dos argumentos realistas. Ampliando o ressurgimento da importância do poder bélico e a falta de confiança nas instituições, no seguimento do 11 de setembro de 2001 (Boone, 2012).

Apesar do inegável peso que os EUA possuem no sistema internacional, é na década de 70 que a República Popular Chinesa começa a ganhar terreno. Para além da sua parceria com os EUA, as preocupações por parte dos americanos iam crescendo ao observarem o acentuado crescimento económico da China, assim como a sua capacidade militar (Yasmin, 2019).

A consciencialização quanto à ameaça da ascensão chinesa para com a potência económica americana teve por base um pensamento neorrealista. Segundo esta teoria, o crescimento da China como uma potência é considerado uma potencial ameaça à destabilização do sistema global económico e político¹. A crescente força económica chinesa levou a que os EUA adotassem uma atitude de competição para com a China, de modo a manter o seu próprio equilíbrio. Tal como na Guerra Fria, esta competição acabou por gerar um conflito entre duas hegemonias ideológicas (Zhang, 2022).

¹ Aqui, outra vez, refere-se à questão dos ganhos relativos. Mastanduno, 1991 no seu artigo, refere-se a uma situação semelhante, mas utilizando o exemplo do Japão.

Mediante a situação que estava a decorrer, o governo chinês tentou acalmar os rumores através de declarações dadas por parte do Presidente chinês Xi Jinping. A negação dos rumores quanto à vontade da China não desafiar a hegemonia dos Estados Unidos acabou por não ter o impacto desejado. Para Mearsheimer, o teórico da perspetiva realista-ofensiva, a credibilidade e as intenções de um país não deveriam ser analisadas consoante as intenções que declara publicamente, mas sim segundo as suas atitudes de facto. Mearsheimer observava o crescimento económico da China como uma ameaça dado que, uma vez considerada uma potência, o seu poder económico teria um impacto significativo no aumento do investimento da sua capacidade militar (Toft, 2005).

De acordo com a teoria realista-ofensiva, os EUA não seriam barrados de intervir contra a China. Segundo este raciocínio, Mearsheimer acredita na inevitabilidade de uma guerra entre os países, tendo por base as possíveis causas que geraram conflitos entre Grandes Potências na arquitetura do Sistema Internacional ao longo da história (Toft, 2005). Para que um conflito seja evitado, Mearsheimer apresenta duas possíveis abordagens: a teoria da interdependência económica e a abordagem culturalista focada na matriz confucionista da civilização chinesa². Nesta instância, afirma que a melhor abordagem seriam incentivos materiais e sistémicos do que recorrer ao diálogo ou motivações comerciais (Toft, 2005).

Para os neoliberais, a ascensão pacífica da China não é considerada uma ameaça. A sua confiança nas instituições permite-lhes observar o crescimento deste Estado de forma positiva. Nesta perspetiva, a China necessita de um ambiente pacífico e longo para o seu desenvolvimento. Tendo por base a premissa abordada, os neoliberais afirmam que a ordem internacional é regida através de várias instituições internacionais, afirmando que não existe razão para que haja preocupação (Liu, 2018).

Para John Ikenberry (2001), a ascensão da China como um Estado desafiador da hegemonia global dos EUA seria algo irreal, tendo em conta o grande peso que os EUA possuem na conjuntura internacional. A resposta racional para a China alcançar os seus objetivos nacionais, passa pela via do seu poder económico, algo que causa natural fricção internacional, embora não se trate de um ataque aos princípios do *status quo* vigente (Boone, 2012 e Viola & Lima, 2013).

Uma abordagem pragmática para entender a política mundial seria somar as perspetivas neorrealistas e neoliberais, reconhecendo que nenhuma sozinha consegue ilustrar todos os aspetos do paradigma internacional.

² A matriz confucionista consiste num conjunto de princípios e valores éticos, políticos e sociais abordados na obra de Confúcio (551-479 a.c.). Este conjunto de valores influenciaram diretamente a civilização chinesa, especialmente influência na política, nas relações sociais, na cultura, nas relações geopolíticas, na educação e moralidade. Neste caso, é importante referir que a História desta nação desempenhou um papel basilar na sua formação, principalmente após o legalismo e o Taoísmo.

Capítulo 2:

2. A questão de Taiwan

Conhecida pelo seu valioso conhecimento na indústria de semicondutores, Taiwan é uma Ilha localizada no Oceano Pacífico a cerca de 180 km da costa continental da China. Uma Ilha reconhecida internacionalmente por poucos como um território autónomo. Para a China, Taiwan não passa de um território em rebelião que temporariamente encontra-se afastado da sua pátria.

Desde o estabelecimento da sua autonomia, as ameaças por parte da China têm sido cada vez mais audíveis. Apesar dos avisos, Taiwan continua a afirmar a sua vontade de independência, possuindo as suas próprias leis, moeda e o seu próprio Governo, o que indigna a China. Esta indignação por parte da China levou-a a estabelecer como requisito, para formar acordos comerciais com outros países, que estes não reconheçam Taiwan como um Estado independente. Taiwan possui um Governo Semipresidencialista, com um PIB per capita de US\$ 32. 610 em 2023 (FMI, 2024).

De forma a compreender melhor esta questão, é necessário conhecer o contexto histórico que culminou no surgimento desta tensão entres os dois territórios.

2.1. A Guerra Civil Chinesa

O Kuomintang³, o Partido Popular Chinês e a URSS foram responsáveis pelo movimento de libertação da China das tropas japonesas em 1945 após o fim da segunda guerra sino-japonesa. A URSS ficou responsável pelo norte da China e da Manchúria, e o Kuomintang e o PPC expulsaram as tropas japonesas dos restantes territórios chineses. Este processo de retirada das forças japonesas contou também com o apoio significativo dos EUA e da Inglaterra (Cheng, 2023).

No decorrer do combate contra a invasão nipónica, apesar da sua colaboração, estes dois partidos nunca deixaram de guerrilhar entre si. Com o retorno dos territórios anteriormente perdidos, ambos ambicionavam

³ Partido Nacionalista da China. Foi um movimento republicano liderado por Chiang Kai-shek.

Em 1911, como consequência do descontentamento da população para com o regime monárquico chinês, a Qing's Dynasty é derrubada após a Xinhai's Revolution. Esta revolução de cariz nacionalista defendia a implementação de uma República e o fim do imperialismo. Nesse mesmo ano, é constituído um Governo provisório pelo Partido Nacionalista. Apesar do apoio de que beneficiava, em 1912 dá-se o fim desta legislatura e inicia-se um período de instabilidade causada pelas tentativas de implementação de um regime ditatorial e também de uma restauração monárquica entre 1912 e 1927. Nesta mesma altura, os ideais vindos da Rússia começaram a ganhar força, principalmente entre a comunidade agrária e operária, dando origem ao Partido Comunista Chinês. Por defenderem valores distintos, começaram a ocorrer confrontos entre estas ideologias.

impor o seu domínio, uma atitude que promoveu ainda mais a sua rivalidade para impor o seu respetivo regime no país (Cheng, 2023).

Numa tentativa de negociar um acordo de paz com a mediação dos Estados Unidos, em 1946, Mao Tsé-Tung, líder do Partido Popular Chinês e Chiang Kai-shek, líder do Kuomintang, aceitaram estabelecer tréguas entre si. Porém, no decorrer das negociações, as desconfianças não permitiram que a sua coligação durasse, resultando no retorno do conflito, reavivando a Guerra Civil que durou entre 1946 e 1949 (Ashton, 2004).

Tanto Mao como Chiang, possuíam um aliado internacional neste conflito. Por um lado, o Kuomintang contava com o fornecimento de armamento militar por parte dos Estados Unidos, de modo a travar uma possível ascensão do regime comunista. Esta aliança acabou por se refletir no convite e adesão da República da China às Nações Unidas em 1945. Já o Partido Popular Chinês contava com o apoio da União Soviética e equipamento japonês capturado (Lary, 2015).

Com o enfraquecimento e perda de apoio do Kuomintang, o Partido Popular Chinês começou a ganhar popularidade e terreno. Em 1949, as forças militares de Mao já controlavam a maioria do território chinês, após as suas vitórias nas batalhas decisivas de Liaoshen e Huaihai. A adoção de estratégias militares infalíveis, como a Campanha de Liaoshen e a Campanha de Huaihai (e também a Campanha de Pingjim) levaram Mao a aumentar a sua rede de apoio popular e até mesmo ao abandono de apoiantes do Kuomintang para o Partido Popular Chinês (Cucchisi, 2002).

Em outubro de 1949, após a conquista de Pequim e Nanjing, até então territórios do Kuomintang, dá-se o fim da Guerra Civil com a vitória do Partido Popular Chinês. Ainda no mesmo ano, Mao Tsé-Tung proclamou a implementação do seu regime, alterando o nome do país para República Popular da China. Chiang Kai-shek, juntamente com os seus apoiantes, exilaram-se em Taiwan. No seguimento do seu exílio após o fim da Guerra Civil, Chiang promulgou um Governo Autónomo em Taiwan, uma atitude que provocou o início de um período de tensões entre a República Popular Chinesa e Taiwan que perduram até hoje (Cucchisi, 2002).

2.2. EUA, Taiwan e China: enquadramento geopolítico

Após a sua derrota, Chiang Kai-shek tencionava retornar à China Continental e vencer o PPC com a ajuda dos EUA. Com o fim da guerra civil chinesa, passaram a existir duas Chinas, a República Popular da China (RPC) sediada em Pequim e a República da China (RC) em Taipei. Mas as tensões entre comunistas e nacionalistas estavam longe de terminar, resultando em dois pequenos conflitos fronteiriços (Chai, 2002).

Entre 1954 e 1955, a RPC ocupou as ilhas Yijiangshan e Dachen. Esta primeira crise do estreito de Taiwan resultou na perda do controlo das ilhas por parte Taipei (Carriço, 2005). Em 1958, numa tentativa de assumir o controlo do arquipélago perto de Tianmen, ocorre a segunda crise do estreito de Taiwan (Carriço, 2005). Apesar dos vários ataques de Pequim, a resposta de Taipei foi mais eficaz, não conseguindo a RPC ficar com o controlo de nenhuma ilha de Taiwan. Durante este conflito, os EUA apoiaram Taiwan, proporcionando à Ilha capacidade militar e financeira para resistir (Goldstein & Schriver, 2001).

Neste contexto, a aliança entre os EUA e a RC solidifica-se com o “*Mutual Defense Treaty*” em 1954. Um compromisso militar de defesa mútua no qual os EUA comprometiam-se a oferecer assistência bélica em caso de ataque à Ilha. Este tratado insere-se no contexto da Guerra Fria, fazendo parte da estratégia mais assertiva norte-americana de contenção do comunismo na Ásia após o conflito na Península da Coreia entre 1950 e 1953. O compromisso entre os dois Estados prometia a continuidade do Governo de Taipei enquanto o legítimo representante da China nas instituições internacionais, desacreditando as autoridades comunistas em Pequim.

Ao mesmo tempo que os EUA apoiavam Taiwan, no decorrer da Guerra Fria, o Governo norte-americano decidiu também apoiar militarmente o Vietname do Sul na Guerra Civil deste país contra o Vietname do Norte. Esta intervenção por parte dos EUA surgiu no decorrer do enorme receio de, caso o Vietname do Sul fosse derrotado, um conjunto de outros países asiáticos adotarem o regime comunista (Goldstein & Schriver, 2001).

Neste mesmo período, Taiwan declarou-se aliada dos EUA. A proximidade geográfica de Taiwan para com a RPC, a Coreia do Norte e o Vietname tornava a Ilha estrategicamente importante como forma de contenção da expansão do regime comunista. Era do interesse dos EUA impedir o “*efeito dominó*” na Ásia (Goldstein & Schriver, 2001). É também com esta aliança que, em 1970, os EUA reconhecem a RC como o governo legítimo da China Continental, não estabelecendo relações diplomáticas com a RPC. No entanto, no ano seguinte, no seio da ONU, é aprovada a “*Resolução 2758*” na qual se transferiu o assento da “China” na ONU da RC para a RPC, removendo a legitimidade institucional do Governo de Taiwan enquanto sucessor legítimo da China.

Pela mesma altura, as relações diplomáticas entre os EUA e a China – sempre complexas e instáveis – começam a estabilizar (Lawrence, Campbell, Fefer, Leggett, Lum, Martin & Schwarzenberg, 2019). Com o intuito de melhorar as relações entre os países, em 1972, o presidente norte-americano Richard Nixon visitou a China. Nesta visita oficial, Nixon e Mao assinaram pela primeira vez um documento diplomático apelidado de “*Shanghai Communiqué*”. Este documento tinha como principal finalidade melhorar o relacionamento

sino-americano ao mesmo tempo que fomentava a melhoria da relação entre a RPC e Taiwan (Whitesell, 2018).

Simultaneamente, em 1979, os EUA, sob a administração de Jimmy Carter, avançam com a normalização de relações diplomáticas com a RPC. Efetivamente reconhecendo-a como o governo legítimo da China, em detrimento de Taiwan com a qual são cortadas as relações diplomáticas oficiais. No entanto, é assinado entre os EUA e Taiwan o “*Taiwan Relations Act*” em 1979 com o objetivo de assegurar as relações norte-americanas com a Ilha. Este Tratado previa que, em caso de existir um possível ataque contra a Ilha, os EUA iriam apoiá-la militarmente.

A assinatura simultânea dos dois acordos, na década de 70, advém da estratégia americana de contenção do avanço da URSS, apoiando a política de “Um País, dois sistemas”. No fundo, os EUA pretendiam que, enquanto estabeleciam relações com Pequim, o futuro de Taiwan fosse definido de forma não atribulada (Damrosch, 1990).

Na década de 80, existia uma enorme tensão no relacionamento entre a RPC e a URSS. Causada pelas diferentes visões, esta tensão resultou no surgimento de confrontos fronteiriços. Do lado da RPC encontravam-se os EUA que forneciam apoio militar. Mas este apoio durou pouco tempo, já que após o Massacre de Tiananmen Square (1989) os EUA interromperam as relações diplomáticas (Partridge, 2013).

Já em Taiwan, no ano de 1996 realizaram-se as primeiras eleições presidenciais livres, contando com a vitória de Lee Teng-hui do partido nacionalista. Como consequência, ocorreu a terceira crise do estreito de Taiwan onde Pequim lançou mísseis teste ao mar do estreito de Taiwan (Carriço, 2005). Esta reação da RPC levou a que os EUA enviassem aviões com o intuito de a fazer recuar e Taiwan pudesse celebrar pacificamente a vitória eleitoral (Chen, 1996).

Em 2000, as comunicações entre os dois países retornam e é assinado pelos EUA e pela China a “*Lei das Relações entre os EUA e a China*”. Este acordo tinha como finalidade estabelecer uma relação comercial e permanente entre si, ao mesmo tempo que apoiaram a China a entrar na WTO (acabou por aderir em 2001). Apesar das suas divergências, o comércio entre os países aumentou significativamente, tornando a China no segundo maior parceiro comercial dos EUA (Lawrence, Campbell, Fefer, Leggett, Lum, Martin & Schwarzenberg, 2019).

Entre os mandatos presidenciais de Clinton a Obama (1990 a 2017), os EUA adotaram uma postura cautelosa para com Taiwan. Apesar do zelo em continuar a promover relações pacíficas com a China, os EUA continuavam a apoiar militarmente Taiwan, vendendo-lhe armamento militar (Blackwill & Zelikow, 2021).

O mesmo não se verificou após a tomada de posse de Donald Trump em 2017. Ao longo do seu mandato, Trump reverteu a postura cautelosa, fortalecendo o seu apoio a Taiwan, iniciando uma guerra comercial entre os EUA e a China (Blackwill & Zelikow, 2021).

Trump acreditava que a China aproveitava o facto de existirem benefícios com o comércio livre para praticar preços mais baixos nos seus produtos, de modo a atrair e aumentar as exportações estrangeiras, prejudicando a indústria norte-americana. A partir do ano de 2018, os EUA começaram a aumentar as tarifas sobre o valor das importações chinesas. Esta medida abrangia a importação de bens eletrónicos, têxteis, calçado, dispositivos médicos, entre outros. Em resposta, a China retaliou com as suas próprias tarifas em mais de 500 produtos americanos, alertando os EUA para o possível impacto que estas medidas poderiam ter globalmente nos mercados (Hass, 2020).

Com o início do mandato de Joe Biden, as relações entre os dois países não melhoraram. Em 2022, Nancy Pelosi, Presidente da Câmara dos Representantes dos EUA visitou Taiwan. Uma visita inesperada e em não representação da Casa Branca, levou Pequim a preparar aviões e navios de guerra para a linha marítima que divide o Estreito de Taiwan e a China Continental. Descontente com a visita de Pelosi, a China ameaçou os EUA que haveria retaliações após esta visita, contestando o facto de os americanos estarem a envolver-se contra os interesses soberanos de segurança chinesa. Num comunicado oficial, Biden afirmou respeitar a autonomia de Pelosi e do Congresso americano e que prometia defender militarmente Taiwan se necessário (Gordon, Mullen, Sacks, 2023).

Ainda em agosto de 2022, o Presidente Joe Biden implementou a “*Chips and Science Act*”. Esta lei consistia na proibição de acesso a subsídios nacionais, no caso de uma empresa americana exportar chips avançados ou com dimensões inferiores a 28 nanómetros para a China. No mesmo ano, os EUA ofereceram cerca de US\$ 52 mil milhões em subsídios de modo a fomentar fabricantes como a TSMC a construir fábricas de semicondutores no país. Este incentivo às empresas internas e externas tencionava implementar uma política de *reshoring* que fomentasse as empresas americanas a voltarem ao país, promovendo a autossuficiência e fazer resposta ao crescimento da agressividade comercial chinesa.

Em suma, as relações entre os EUA, Taiwan e a China foram tendo altos e baixos. No decorrer da Guerra Fria, tanto a RC como a RPC desenvolveram separadamente um relacionamento com os EUA. Mas com o tempo, estas relações foram-se tornando cada vez mais complexas devido às mudanças no cenário global, aos interesses nacionais, às políticas comerciais e tensões geopolíticas associadas.

Neste intervalo, observou-se um posicionamento delicado e ambíguo por parte dos EUA. Por um lado, os EUA prestavam apoio militar e político a Taiwan, uma atitude estratégica com o intuito de travar a expansão do regime comunista para outros países asiáticos. Uns anos mais tarde, esta relação entre ambas tornou-se

basilar no que toca à proteção da Ilha sobre qualquer possível ataque por parte da China dada a importância que a indústria de semicondutores tem para o resto do mundo.

No passado, os EUA zelaram pela estabilidade diplomática das suas relações com a China. Algo que foi possível durante algum tempo, principalmente com o apoio e incentivo norte-americano para a entrada da China na WTO. Mas, após a implementação de políticas comerciais restritivas à China no mandato de Trump, e com a visita de Pelosi a Taiwan por parte dos EUA, as relações diplomáticas entre os dois países tornaram-se ainda mais difíceis.

A questão de Taiwan continua, portanto, a ser um ponto sensível nas relações sino-americanas dado o papel central que a Ilha possui nas estratégias de contenção e equilíbrio de poder na região.

Capítulo 3:

3. A importância da indústria de semicondutores: contexto e análise empírica

Neste capítulo, apresentam-se os resultados do trabalho empírico efetuado. Será analisado o fluxo comercial de semicondutores entre Taiwan e a China, e entre Taiwan e os EUA, recorrendo a dados retirados da *Internacional Trade Center Database*, para o período compreendido entre 2002 e 2022. Será feita uma análise quantitativa baseada no indicador “quota de mercado”.

O nosso objetivo final é avaliar a importância deste comércio de semicondutores. Mais especificamente, face à sua importância, se influenciará um eventual agravamento das tensões militares sino-americanas, a propósito da questão de Taiwan (numa perspetiva neorrealista) ou, pelo contrário, se será um dissuasor desse agravamento (numa perspetiva neoliberal). Com o objetivo de contextualizar, faremos previamente uma descrição sumária da evolução da indústria de semicondutores no mundo, e em Taiwan. Embora existam cerca de 256 empresas produtoras de semicondutores em Taiwan (Lusha Systems Inc, 2024), a maioria da produção interna do país, mais de 80%, são de uma única empresa: TSMC, pelo que será dado um enfoque na mesma (TSMC, 2022 & Statista, 2023).

3.1 A Indústria de Semicondutores: origem e importância

Os semicondutores são componentes eletrónicos que, no seu interior, possuem um conjunto de pequenos transístores feitos de germânio e silício. A sua principal função passa pela transformação de energia elétrica em dados binários ou informações. Para além disso, através dos transístores, é possível amplificar ou interromper o fluxo de eletrões num circuito. Desta forma, este último funciona como uma “chave” que inicia ou termina o sinal elétrico, e também como um processador, memória e amplificador (Lukasiak, Jakubowski, 2010).

Na década de 50, os cientistas procuravam substituir as válvulas a vácuo e relés mecânicos utilizados na composição dos computadores da época. Não obstante a sua resposta rápida, as válvulas consumiam muita energia, sobreaquecendo muito rapidamente e, na maioria das vezes, queimavam. No caso dos relés mecânicos, estes possuíam eletroímãs que eram responsáveis pelo início ou fim dos contactos elétricos. Embora fossem mais seguros comparativamente aos anteriores, a sua performance era lenta e barulhenta (Song, 2023).

Em 1947 surge um dos maiores marcos da história da eletrônica. John Bardeen, Walter Brattain e William Shockley, três físicos americanos da Bell Labs, foram os responsáveis pela invenção do primeiro transistor de germânio. Esta tecnologia era capaz de responder às mesmas necessidades que a válvula a vácuo, mas com dimensões mais pequenas, com maior facilidade de acesso à matéria-prima, e de elevada durabilidade. Uns anos mais tarde, na mesma empresa, em 1945, o engenheiro e químico Morris Tanenbaum criou o primeiro transistor a silício. Este novo transistor possuía dimensões ainda mais pequenas, os seus componentes de produção eram mais fáceis de produzir, e o seu tempo de resposta era significativamente mais eficaz (Song, 2023).

Proveniente de uma onda de inovação, surge, em 1958, o primeiro circuito integrado. Criado por Jack Kilby na empresa americana Texas Instruments, o engenheiro combinou pastilhas de germânio, vários transistores e componentes com fios metálicos. A esta invenção, Kilby apelidou-a de *“microchip”* ou *“microcircuito”*. Um ano mais tarde, Robert Noyce criou o *“circuito integrado monolítico”* ou *“chip integrado”*. O físico da empresa Fairchild Semiconductor, ao contrário de Kilby, utilizou uma pastilha de silício e gravou os transistores, e as conexões através da fotolitografia⁴(Song, 2023).

Considerado um dos atores principais na criação de Silicon Valley, em 1965, Gordon Moore cria a Lei de Moore. Esta lei consiste numa antevisão que o número de transistores num chip multiplicar-se-ia a cada 18 meses, provocando um aumento exponencial no desempenho e redução dos custos dos circuitos integrados. No seguimento da origem da sua teoria, a análise de Moore foi observada durante vários anos, impulsionando o desenvolvimento de telecomunicações, robótica, inteligência artificial e outras áreas dependentes dos chips (Song, 2023).

Nos anos seguintes, a evolução dos chips revolucionou o mundo da tecnologia. A dependência desta componente tornou-se cada vez maior no quotidiano, como por exemplo, em computadores, carros, painéis solares fotovoltaicos, armamento militar, entre outros.

Inicialmente, os EUA dominavam a produção da indústria de semicondutores. As empresas americanas, localizadas em Silicon Valley, eram responsáveis por todas as fases de produção. Desde a pesquisa, ao desenvolvimento, passando pelo design, à criação de ferramentas próprias necessárias para o seu fabrico e montagem do produto final. Apesar das vantagens de produzir o bem sem depender de terceiros, os custos de produção para as empresas eram exorbitantes. Dada a sua complexidade, para que uma empresa conseguisse produzir um semicondutor de pequenas dimensões num *“wafer de silício”*, eram necessárias máquinas avançadas. Com o aumento das exigências dos consumidores e o avanço galopante da tecnologia,

⁴ O processo de fotolitografia consistia na utilização da luz para transferir um padrão para uma superfície sensível.

muitas empresas acabaram por questionar se dariam continuidade à produção dos semicondutores, dadas as despesas associadas (Williams & Khan, 2021).

Em Taiwan, na década de 1973, com o sucesso da parceria entre a “*Industrial Technology Research Institute*” (ITRI) e a “*RCA project*”⁵, surge a oportunidade de produzir semicondutores pela primeira vez no país (Vuu, 2024). Numa altura em que Taiwan vivia uma crise económica e política, esta parceria impulsionou a construção do “*Hsinchu Science Park*” em 1979. Este parque tecnológico tinha como principal finalidade estimular e abranger no seu espaço novas empresas do setor tecnológico.

Em resultado do sucesso da parceria entre a ITRI e a RCA, é criada a primeira empresa taiwanesa no ramo dos semicondutores, a United Microelectronics Corporation (UMC). Com a saída de Morris Chang da empresa Texas Instruments, após o convite do Ministro da Economia Sun Yun-suan, em 1985, surge o projeto TSMC, dentro do centro de pesquisas da ITRI. Chang assume-se, rapidamente, como a figura principal pelo desenvolvimento da indústria de semicondutores no país (Portillo, 2023).

Começou por desenvolver um novo projeto, que consistia na produção de novos “*wafer*”. Esta técnica consistia num ajustamento nos semicondutores para que os circuitos fossem impressos na sua superfície. Os semicondutores, depois de recortados dos “*wafer*”, ganhavam a sua forma tradicional de chips. Através desta descoberta, Chang tinha o conhecimento e competências necessárias para abrir a TSMC (Chiang, 2023) em 1987. A Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC) nasce, assim, como fruto de uma ampla estratégia do Governo de Taiwan para fortalecer a sua economia, desenvolver localmente a sua indústria tecnológica e de semicondutores, e tornar o país num polo industrial de referência (Tung, 2024).

Entre os serviços adicionais fornecidos, a TSMC oferecia também ferramentas e modelos prontos (de propriedade sua ou de outros parceiros) ou então facultados pelo próprio cliente (Road, Hsinchu, 1990). O foco da companhia centrava-se na criação de um centro de produção industrial capaz de produzir o maior número de componentes possíveis com base em encomendas. Na prática, o design das peças era adjudicado a uma determinada empresa que solicitava à TSMC a sua impressão e o fabrico da mesma, sendo posteriormente lançada com os processadores ou os produtos eletrónicos, que incorporavam esses chips. Apelidada de “*Modelo Fabless Foundry*”, este modelo de gestão estratégica permitiu à TSMC ampliar o seu foco empresarial, para além da linha de montagem (Liu, 2021).

⁵ A RCA (Radio Corporation of America) foi uma empresa americana que teve uma grande influência no desenvolvimento do ramo da indústria eletrónica (e.g. rádio, televisão e semicondutores) no século XX. No que toca a Taiwan, com parceria entre a RCA e a ITRI, foi possível a partilha de *know-how* tecnológico, uma atitude que proporcionou ao surgimento de duas das maiores empresas de semicondutores no país: a TSMC e a UMC.

Na década de 1990, abriram novas fábricas em Taiwan. Com o surgimento e crescimento de empresas como a “*Qualcomm*” e a “*NVIDIA*”, várias empresas seguiram o exemplo da TSMC, e começaram a adotar a terceirização enquanto estratégia de negócio. Um ano mais tarde, algumas fábricas de Taiwan eram capazes de fabricar internamente chips de 1 micrómetro, e duas décadas mais tarde, a TSMC alcançou a categoria dos nanómetros⁶.

Este avanço levou ao início da fabricação de “*wafer*” de 8 polegadas. Em 1994, o sucesso da TSMC, proporcionou-lhe a entrada em Mercado por via da oferta pública de ações em Taiwan. Esta conquista possibilitou-lhe autonomia financeira, deixando de necessitar de financiamento Estatal. Três anos mais tarde, a empresa integrou a restrita lista de cotadas da Bolsa de Valores de Nova York. Também em 1996, a TSMC formou parcerias com várias empresas americanas como a “*Altera*” e a “*Analog Devices*”. Através desta aliança, é criada a “*WaferTech*”, uma empresa especializada na construção de “*wafer*” em Washington. É neste período que a empresa atinge a capacidade produtiva de 1 milhão de “*wafer*” por ano (Vuu, 2024), ao mesmo tempo que se tornava na primeira empresa taiwanesa a abrir uma empresa no estrangeiro.

Também em 1994 surgem duas grandes empresas, a “*Vanguard International Semiconductor*” (VIS) e a “*Powerchip Technology*”. Estas duas empresas deram primazia à produção de chips de memória DRAM (Dynamic Random Access Memory) e SRAM (Static Random Access Memory)⁷. Dada a grande capacidade de armazenamento temporário dos dados nesses chips, após a entrada destas duas empresas no mercado (no caso da VIS com a ajuda da TSMC), elas tornaram-se nas principais produtoras de chips no setor do armazenamento e memória (PIHC, 2024 & VIS, 2024).

Com o contínuo desenvolvimento desta indústria em Taiwan, várias empresas ligadas ao setor da computação como a “*Motorola*” e a “*Acer*” começaram a depender de algumas componentes para produção dos seus produtos. Esta dependência fomentou um aumento na formação de parcerias com empresas taiwanesas, algo que impulsionou o crescimento da sua capacidade produtiva. Este contexto permitiu que algumas empresas taiwanesas superassem a crise das “Dot-com”, que impactou o setor tecnológico no final dessa década.

No início dos anos 2000, a TSMC adquiriu a terceira maior empresa de Taiwan, a Worldwide Semiconductor Manufacturing Corporation, robustecendo a sua posição de domínio do mercado de semicondutores. Neste mesmo período, várias empresas rivais acabaram por declarar falência com o grande

⁶ Um nanómetro corresponde a um bilionésimo de metro. Quanto menor for o tamanho do transístor, maior é a sua capacidade de compactação.

⁷ Os chips DRAM armazenam dados usando um condensador elétrico que necessita ser constantemente recarregado, tornando-se mais lento, mas em contrapartida, mais barato e de maior capacidade. Já os SRAM utilizam transístores para manter os dados sem precisar de recarregar, o que os torna mais rápidos, porém mais caros e com menor capacidade.

crescimento da TSMC, tendo sido algumas delas adquiridas por empresas com uma proeminente estratégia de terceirização. O domínio na construção de semicondutores produzidos através da litografia pelas empresas UMC e a MediaTek⁸ contribuíram, também, para o sucesso e o aumento global da importância da indústria taiwanesa (gráfico 1).

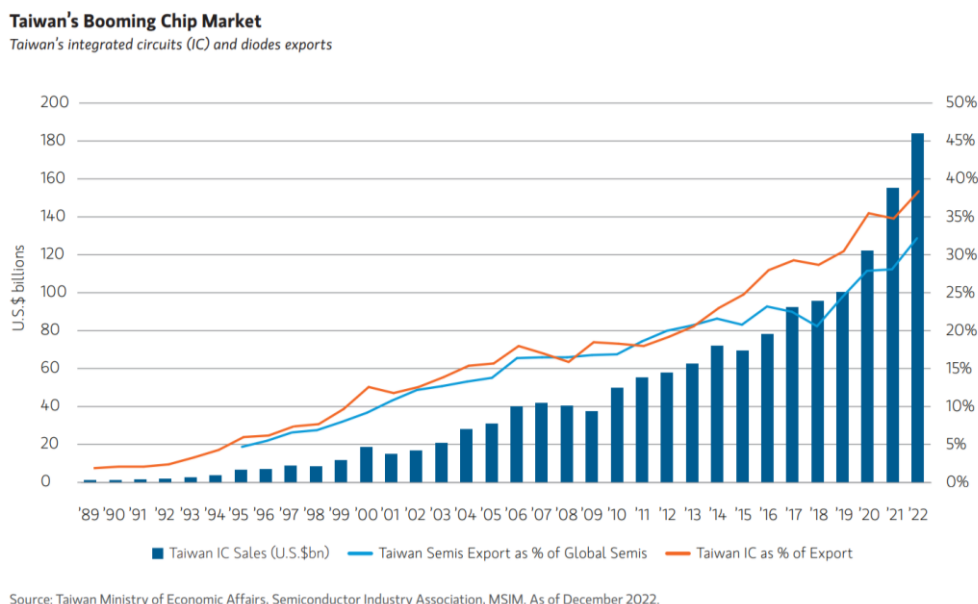


Gráfico 1

Com o crescimento, a TSMC começou a entrar e expandir-se para outros setores, complementares ao seu core business. Em 2009, Chang estabeleceu parcerias com várias empresas fabricantes de “*smartphones*”, setor em crescimento nesta fase. Esta nova especialização marcou o início de uma parceria duradoura com a empresa norte-americana, “*Apple*”. Também neste setor, a empresa MediaTek iniciou a sua especialização na produção de processadores para “*smartphones*” para as marcas “*Xiaomi*”, “*Oppo*” e “*Realme*”.

⁸ Fundada em 1997, esta empresa, anteriormente especializada em dispositivos de DVD, leitores de CDs e MP3, é especializada atualmente na construção de processadores para “*smartphones*”.

Ao longo dos anos, a TSMC manteve-se como líder na fabricação dos chips mais avançados do mercado global. Com o surgimento do chip de 5 nm, a empresa ultrapassou várias das suas concorrentes, tais como a Samsung e outras empresas chinesas. No primeiro semestre de 2021, a empresa era responsável por mais de 50% do mercado global (*gráfico 2*).

Led by TSMC, Taiwanese Companies Dominate the Global Semiconductor Market

Market share of semiconductor foundries, 2021

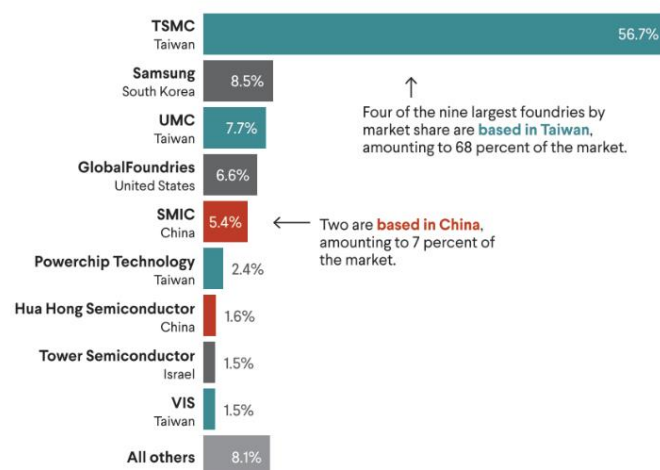


Gráfico 2
Fonte: CFR research

Com a pandemia Covid-19, em 2020, o mercado observou um fenómeno de escassez de semicondutores, devido ao encerramento de várias fábricas taiwanesas com a quarentena. O aumento da procura global e a redução da oferta levaram vários setores a interromper a sua produção, estagnando as cadeias de distribuição, por falta de componentes (*gráfico 3*).

Date: 17 Apr 2024



Taiwan Semiconductor – financial dashboard

Stock Price:	TWD805.0	Market Valuation		Returns:	
Free Float:	92.0%	PE ratio:	24.9	YTD:	35.6%
Market Cap:	TWD20.9T	PB ratio:	6.0	1-month:	6.8%
Volume:	36.8M	PS ratio:	9.6	1-year:	54.6%



Gráfico 3

Fonte: XTB Research,
Bloomberg Finance LP

Ultrapassada a crise de 2020, com o passar do tempo, foi possível observar o enorme crescimento da TSMC. Hoje em dia, esta empresa continua a ser considerada uma das maiores “players” globais da indústria de semicondutores. Entre os seus principais clientes destacam-se a “Apple”, “NVIDIA”, “Qualcomm” (Vuu, 2024), aos quais fornece componentes para dispositivos que capacitam o desenvolvimento de avançadas soluções tecnológicas, tais como “Internet of Things (IoT)” e componentes presentes em produtos “Microsoft”, “Facebook” e “AMD”.

Em 2022, a TSMC anunciou a abertura estratégica de uma fábrica nos EUA, no Estado do Arizona, com o intuito de alcançar um novo patamar no avanço tecnológico: a produção de chips com 2 nm (tabela 1).

Global Foundry Advanced Process Mass Production Timeline

	2021	2022	2023	2024 (F)	2025 (F)
2nm					TSMC, Samsung
3nm+			TSMC		
3nm, 3nmGAA		TSMC, Samsung			
4nm	TSMC, Samsung				
5nm+, Intel 18A				Intel	
5nm, Intel 20A				Intel	
7nm+, Intel3			Intel		
7nm, Intel4			Intel		
10nm, Intel7		Intel			

Source: Taiwan Industry Economics (TIE) Database, Taiwan Institute of Economic Research, October 2023

Tabela 1

Em 2022, a indústria de semicondutores taiwaneses representavam cerca de 15% do PIB de Taiwan (Jones & Krulikowski, 2024).

3.2 Análise em termos de quotas de mercado

A análise de quotas de mercado é um indicador frequentemente utilizado para avaliar um país ou empresa, tanto ao nível da sua participação num determinado mercado, como em relação aos seus possíveis concorrentes. Para a execução deste estudo, consideramos este indicador uma boa ferramenta para analisar, de facto, qual a dependência da China e dos EUA face a Taiwan. Como já se viu, as declarações sobre estas “*dependências económicas*” são muitas. Assim, acreditamos que seria essencial submetê-la a uma prova empírica. Dessa forma, optou-se por reunir dados retirados da *International Trade Centre Database*⁹.

No que toca ao período temporal, optamos por escolher o período compreendido entre 2002 e 2022. Isto por considerarmos que, através desta análise, é possível reunir dados suficientes para que, se existirem de facto interdependências económicas entre os países na análise, esta seja visível.

A quota de mercado tem a seguinte fórmula de cálculo:

$$\text{Quota de Mercado} = \left(\frac{\text{Vendas do País}}{\text{Vendas Totais do Mercado Global}} \right) \times 100$$

⁹ A Internacional Trade Centre Database é uma agência multilateral com um mandato conjunto da World Trade Organization (WTO) e ONU, através da UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development).

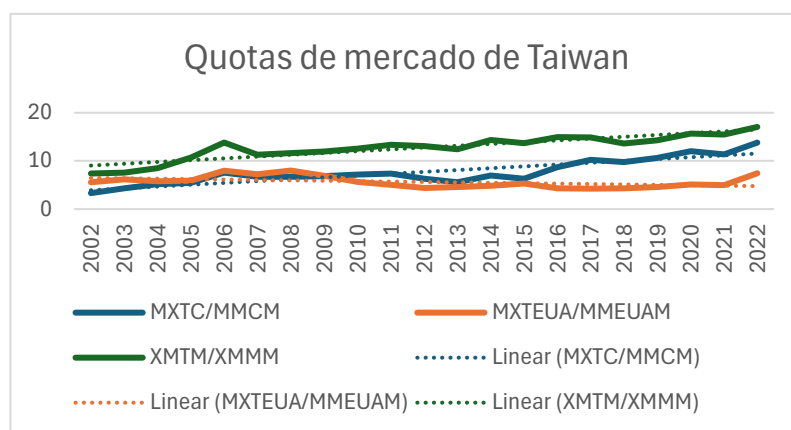


Gráfico 4
Fonte: elaboração da autora a partir de dados retirados da Internacional Trade Centre

No gráfico 4, a quota de mercado de Taiwan na China é representada pela linha azul (MXTC/MMCM), onde é demonstrada uma tendência de crescimento ao longo dos anos. Para completar a informação, observamos a linha azul a tracejado (Linear MXTC/MMCM), exatamente a mesma representação gráfica do indicador, mas através de uma linha de tendência. Em 2002, a quota de mercado na China era de 3%, mas em 2022 era de 14%, ou seja, neste caso, o valor quase quadruplicou. Através do gráfico, é possível observar que a quota de mercado de Taiwan no mercado chinês tem vindo a aumentar.

Já no caso norte-americano, observa-se um resultado diferente. Representada através da linha cor-de-laranja (MXTEUA/MMEUAM), constatamos que a quota de mercado de Taiwan nos EUA parece indicar uma tendência de decréscimo. Esta é visível, também, através da linha a tracejado com a mesma cor (Linear MXTEUA/MMEUAM), que aparenta demonstrar uma tendência decrescente com o tempo. Em termos numéricos, a quota de mercado de Taiwan nos EUA era de 5%, em 2002. Já em 2022, a quota de mercado passou para 7%. Em termos absolutos, o valor de 2022 é mais alto que o de 2002. No entanto, a Linear MXTEUA/MMEUAM parece representar uma tendência decrescente. Esta tendência possivelmente reflete mudanças estruturais, como políticas de *reshoring* por parte dos EUA ou o aumento da produção interna americana de semicondutores.

Por fim, através da linha verde (XMTM/XMMM) é representada a quota de mercado de Taiwan no resto do mundo. Aqui, é visível a tendência de crescimento que ocorreu ao longo dos anos. Embora com algumas variações um pouco acentuadas em alguns períodos, através da linha a tracejado verde (Linear XMTM/XMMM) verificamos uma tendência de crescimento mais estável. Inicialmente a quota de mercado

de Taiwan no mundo era de 7%, em 2002. Já em 2022, a quota de mercado aumentou significativamente para 17%.

Ao longo dos últimos 20 anos, Taiwan definiu a sua posição enquanto fornecedor de semicondutores. No caso da China e do resto do mundo, o papel de fornecedor de semicondutores de Taiwan aumentou significativamente. Ao mesmo tempo, a importância que Taiwan tinha para os EUA não ganhou relevância, dado o aparente decréscimo ou fraca manutenção da quota de mercado.

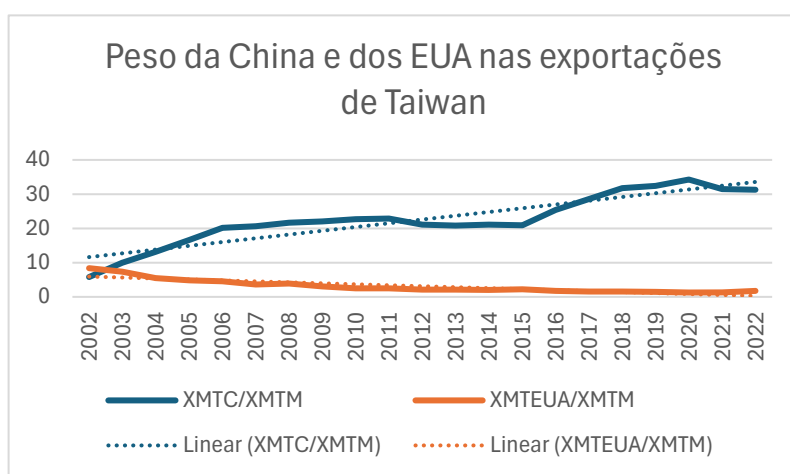


Gráfico 5

Fonte: elaboração da autora a partir de dados retirados da Internacional Trade Centre

Para completar a nossa análise, procedemos ao cálculo do peso que a China e os EUA tiveram nas exportações de Taiwan, no período em análise (gráfico 5).

No gráfico 5, o peso da China nas exportações taiwanesas é representado pela linha azul (XMTC/XMTM). Nesta linha, é demonstrada uma tendência de crescimento ao longo dos anos. Para completar a informação, através da linha azul a tracejado (Linear XMTC/XMTM), observamos também uma tendência crescente. Em 2002, o peso da China nas exportações de Taiwan era de 5%, aumentando em 2022 para 31%. Este resultado demonstra que a importância do mercado chinês para Taiwan aumentou significativamente. Conjugando a informação acima (crescente quota de mercado de Taiwan na China) pode-se assumir que os dois países estão cada vez mais interligados, em termos comerciais. Numa perspetiva neoliberal, esta interligação traduzir-se-ia na redução da probabilidade de um conflito. Mas numa perspetiva neorrealista, a importância de Taiwan para a China, levaria a RPC a invadir a Ilha por interesses estratégicos.

Por fim, no caso norte-americano, observamos um cenário completamente distinto. Representada através da linha cor-de-laranja (XMTEUA/XMTM), a importância que os EUA tiveram nas exportações de Taiwan diminuiu. Esta é visível, também, através da linha a tracejado com a mesma cor (Linear XMTEUA/XMTM), que demonstra uma tendência decrescente com o tempo. Em termos numéricos, o peso dos EUA nas exportações de Taiwan passou de 8% em 2002, para 2% em 2022. Tendo em conta o que está descrito no gráfico anterior, constatamos que a quota de mercado de Taiwan nos EUA aparenta ter decrescido, enquanto o peso dos EUA nas exportações taiwanesas decresceu de facto. Assim, parece que os EUA já não dependem tanto dos semicondutores taiwaneses, ao mesmo tempo que no mercado taiwanês, claramente as exportações para os EUA perderam importância. Neste sentido, os dois atores possuem uma fraca interligação entre si. Seja de um ponto de vista neorrealista, seja de um ponto de vista neoliberal, os EUA têm cada vez menos razões para defender militarmente Taiwan.

Para concluir, através da análise das quotas de mercado, é possível observar que Taiwan ao longo dos anos, tornou-se o principal fornecedor de semicondutores na China. Por outro lado, para os EUA, o seu papel enquanto fornecedor tem vindo a diminuir ao longo do tempo. Este resultado justifica a crescente dependência da China dos chips taiwaneses, enquanto os EUA tentam reduzir essa dependência com políticas de incentivo à produção interna. A partir deste subcapítulo, podem ser retiradas duas grandes conclusões. Primeiramente, tanto Taiwan como a China dependem mutuamente entre si, em termos comerciais. Em segundo lugar, no caso de Taiwan e dos EUA, através desta análise quantitativa descobrimos que o grau de interdependência é muito baixo comparativamente ao caso anterior, e ao resto do mundo.

Conclusão

No decorrer deste trabalho, foi explorado o conflito entre os EUA e a China em relação a Taiwan, enquadrando-o nas teorias de relações internacionais, nomeadamente o neorrealismo e o neoliberalismo. A competição pelo poder e a segurança entre Estados, pilares do neorrealismo, são evidentes nos esforços dos EUA através da tentativa de conter a expansão e influência da China tanto a nível regional como global. Já o neoliberalismo destaca a interdependência económica e a cooperação entre Estados. Reflete, assim, a complexidade que as relações comerciais possuem estrategicamente na importância da indústria de semicondutores de Taiwan para a economia global.

Historicamente, Taiwan tem sido um ponto de tensão significativo nas relações sino-americanas. A China considera Taiwan, parte integrante do seu território nacional, manifestando o seu desejo de reunificar a Ilha com o continente, se necessário através da força. Os EUA, por sua vez, mantêm uma política de "ambiguidade estratégica" em relação a Taiwan, fornecendo-lhe apoio militar e económico, sem reconhecer formalmente a sua independência. Esta posição por parte dos EUA visa dissuadir tanto uma declaração formal de independência por parte de Taiwan, quanto uma ação militar chinesa que poderia desestabilizar a região.

Taiwan, através da Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC), tornou-se líder global na produção destas peças, componentes essenciais para uma vasta gama de produtos tecnológicos. Esta liderança tecnológica conferiu a Taiwan uma posição estratégica nas cadeias de abastecimento globais, tornando-a num ator indispensável para as economias avançadas. Caso as indústrias de semicondutores taiwanesas interrompessem as suas operações, isso teria consequências económicas profundas. Se a China tomasse o controlo desta indústria, poderia ganhar uma vantagem estratégica significativa, o que explica a preocupação dos EUA e de outras potências em proteger a autonomia de Taiwan.

Com efeito, a análise das quotas de mercado realizada revelou uma crescente dependência da China em relação a Taiwan no fornecimento de semicondutores. Este fator tem implicações significativas para a geopolítica regional. Isto enquanto a importância dos semicondutores taiwaneses para os EUA diminuiu ao longo do tempo, um resultado surpreendente considerando a posição adotada pelo país em relação à soberania de Taiwan.

Esta situação cria um delicado equilíbrio de poder na região. Por um lado, a crescente dependência da China em relação aos semicondutores de Taiwan incentiva-a a manter a paz, pelo menos no curto prazo, para evitar a disrupção de uma indústria vital para a sua economia e desenvolvimento tecnológico. Por outro lado, os EUA estão a tomar medidas para reduzir a sua própria dependência de Taiwan, incluindo a promoção da

produção doméstica de semicondutores, como forma de mitigar os riscos associados a uma possível escalada do conflito na região.

O conflito sobre Taiwan não é apenas uma questão de soberania e território. É, também, sobre o controlo de recursos críticos e de vantagens estratégicas no contexto da competição global entre as grandes potências.

Atualmente, a questão de Taiwan passa em grande parte pela guerra dos chips que é um reflexo da rivalidade crescente entre as duas Grandes Potências. Ambos os países continuarão a investir nas suas capacidades de produção doméstica de semicondutores, tentando assegurar a sua independência tecnológica. Taiwan permanecerá no centro desta disputa, com a sua posição estratégica a ser tanto uma vantagem como uma vulnerabilidade. Qualquer escalada militar ou sanções severas poderão ter repercussões significativas.

Numa perspetiva crítica, a melhor solução seria a cooperação internacional para garantir um fornecimento estável e seguro de semicondutores. No entanto, dada a atual dinâmica geopolítica, tal aparenta ser impossível a curto prazo. A inovação e a diversificação das fontes de produção poderão ser cruciais para mitigar os riscos associados a esta disputa. Este conflito poderá ser comparado a um complexo ballet geoestratégico, em que os Estados equilibram incentivos e ameaças, numa intrincada coreografia de conflito e interdependência económica. O que está em causa não é pouco: o futuro da tecnologia e da economia global.

Por fim, no que toca ao tema abordado, este não se prende somente sobre este estudo. Esta dissertação analisou apenas uma pequena parte do grande contexto de interdependência comercial, conflito, a China, os EUA e Taiwan. Todos os dias são publicadas novas atualizações sobre o panorama geopolítico, os avanços tecnológicos, os novos desafios, entre outros. Quais serão os possíveis caminhos para a investigação académica, nos próximos anos? No futuro, seria interessante serem investigados os impactos económicos que uma possível intervenção da China em Taiwan poderá ter no contexto internacional. Por exemplo, fará sentido os EUA continuarem a intervir em questões de soberania da China? E se Taiwan não fosse dominante nesta indústria, os EUA continuariam a prometer a sua defesa em caso de ameaça à soberania da Ilha? Imaginemos um cenário em que a política de *reshoring* americana é cumprida com sucesso, e empresas como a TSMC, UMC, e a VIS abandonam a Ilha e deslocam as suas indústrias para os EUA, com medo do agravamento das tensões. Será que os americanos continuariam a defender a soberania de Taiwan? O presente risco de um possível conflito armado entre a China e os EUA ocorrerá, ou não passará de uma ameaça? Apesar destas questões, acreditamos que o presente trabalho possa servir para entender melhor a temática em apreço, e como ponto de partida para novas pesquisas.

Referências Bibliográficas

- TSMC. (1998). *A brief introduction to TSMC. Taiwan Semiconductor Manufacturing Company.*
<https://investor.tsmc.com/static/annualReports/1998/html/intro.htm>
- Ashton, S. R. (2004a). *Keeping a foot in the door: Britain's China Policy, 1945–50.* *International Journal of Phytoremediation*, 15(1), 79–94. <https://doi.org/10.1080/09592290490438079>
- Ashton, S. R. (2004b). *Keeping a foot in the door: Britain's China Policy, 1945–50.* *International Journal of Phytoremediation*, 15(1), 79–94. <https://doi.org/10.1080/09592290490438079>
- Author, C., Dittmer Book, L., Editor, B., & Dittmer, L. (2017). Chapter Title: Taiwan and the Waning Dream of Reunification Title: Taiwan and China Book Subtitle: Fitful Embrace.
<https://doi.org/10.1525/j.ctt1w76wpm.18>
- Baldwin, D. (1993). *Neoliberalism, neorealism, and world politics.* In *Neorealism and its critics* (pp. 3–38). Columbia University Press.
- Bandarra, L. C. L. A. (2015). *A ascensão chinesa na nova era sob a perspectiva do realismo ofensivo: rumo a uma nova hegemonia?* *Conjuntura Global*, 4(3). <https://doi.org/10.5380/cg.v4i3.45352>
- Bickers, R. (2017). *Gale Primary Sources Start at the source.*
- Blackwill, R. D., & Zelikow, P. (2021). *Council on Foreign Relations Report Part Title: U.S.-TAIWAN POLICY EVOLVES Report Title: The United States, China, and Taiwan: Report Subtitle: A Strategy to Prevent War.*
- Bliddal, Henrik., Sylvest, Casper., & Wilson, Peter. (2013). *Classics of International Relations : Essays in Criticism and Appreciation.* Taylor and Francis.
- Bogusz, M. (2023). *The silicon shield Taiwan amid The superpowers' rivalry.* www.osw.waw.pl
- Boone Bartholomees, J. (2012). *Strategic Studies Institute, US Army War College Report Part Title: THUCYDIDES AND CONTEMPORARY STRATEGY Report Part Author(s): R. Craig Nation Report Title: VOLUME I: Report Subtitle: THEORY OF WAR AND STRATEGY.*

Bui, T. D. (2024). *Assessing sustainable supply chain transparency practices in Taiwan semiconductor industry: A hierarchical interdependence approach*. *International Journal of Production Economics*, 272. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2024.109245>

Carriço, A. (2005). *Dissuasão no Estreito de Taiwan: 2004-2010 * Resumo*.
<http://www.taiwansecurity.org/AFP/2002/AFP>

Caruso, P., Chan, M., Hearty, G., Kennedy, P., Kumar, S., Lee, B., Obermeyer, H., Metheny, N., Wyne, A., Glaser, B. S., & Funaiolo, M. P. (2019). *Center for Strategic and International Studies (CSIS) Report Part Title: The Impact of Trade Tensions Between the United States and China on Taiwan's Economy Some Preliminary Speculations Report Part Author(s): Ali Wyne Report Title: Perspectives on Taiwan*.

Chai, W. (2002). *The Taiwan factor in U.S.-China relations: An interpretation*. *Asian Affairs*, 29(3), 131–147. <https://doi.org/10.1080/00927670209598883>

Chang, P. L., & Tsai, C. T. (2000). *Evolution of technology development strategies for Taiwan's semiconductor industry: Formation of research consortia*. *Industry and Innovation*, 7(2), 185–197. <https://doi.org/10.1080/713670256>

Chang, P.-L., & Hsu, C.-W. (1998). *The Development Strategies for Taiwan's Semiconductor Industry*. In *IEEE TRANSACTIONS ON ENGINEERING MANAGEMENT* (Vol. 45, Issue 4).

Chen, L. (1996). *Taiwan, China, and the United Nations*.
https://digitalcommons.nyls.edu/fac_articles_chapters

Chen, P.-K., Kastner, S. L., & Reed, W. L. (2017). *Chapter Title: A Farewell to Arms? US Security Relations with Taiwan and the Prospects for Stability in the Taiwan Strait*.
<https://doi.org/10.1525/j.ctt1w76wpm.15>

Cheng, V. S. C. (2023). *China between peace and war: Mao, Chiang, and the Americans, 1945–1947*. Australian National University Press.

Chiang, M.-H. (2023). *Taiwan Semiconductor Manufacturing Company: A Key Chip in the Global Political Economy*. <https://www>.

Chu, C. Y.-Y., & Yik-Yi Chu, C. (2000). *The Chinese Communists, Hong Kong, and the Sino-Japanese War*. In *American Journal of Chinese Studies* (Vol. 7, Issue 2).

Civil war in China. (1922). *The American Political Science Review*, 16(2), 272-281.
<https://doi.org/10.2307/20660007>

Coelho Dornelles Jr, A. (2007). *A CRISE NO ESTREITO DE TAIWAN (1995-1996) E AS RELAÇÕES ENTRE ESTADOS UNIDOS, CHINA E TAIWAN **.

Coffin, J. (2017). *Rhetoric and Reality: Taiwan's Democratization and its Effects on US-Taiwan Relations*. In *American Journal of Chinese Studies* (Vol. 24, Issue 1).

Company Backgrounder by Dataquest Taiwan Semiconductor Manufacturing Company. (1990).

Company search. Lusha. (2024, January 4). <https://www.lusha.com/company-search/semiconductor-manufacturing/0b62218088/taiwan/42a1352e5a/page/3/>

Conroy, H. (1995). *Japan's War in China An Ideological Somersault*.

Cordesman, A. H., Burke, A. A., & Molot, M. (2019). *Center for Strategic and International Studies (CSIS) Report Part Title: China and Taiwan Report Title: China and the U.S.: Report Subtitle: Cooperation, Competition and/or Conflict An Experimental Assessment*.

Cucchisi, J. L. (2002). *The Causes and Effects of the Chinese Civil War, 1927-1949*.
<https://scholarship.shu.edu/dissertations/2361>

Damrosch, L. F. (1990). *The Taiwan Relations Act after ten years*. School of Law, University of Maryland.

Dawes, S. (2024). *Neoliberalism Studies and Media Studies*. *Diogenes*, 65(2), 264–275.
<https://doi.org/10.1017/s0392192123000123>

Simmons, J. (2022). *Taiwan matters for America matters for Taiwan*. www.topshelfdesign.net

Editor, B., Acharya, A., Bell, D. A., Bhargava, R., & Xuotong, Y. (2023). Chapter Title: *Balancing in Ancient China* Chapter Author(s): Qi Haixia Book Title: *Bridging Two Worlds* Book Subtitle: *Comparing Classical Political Thought and Statecraft in India and China*. University of California Press.

Emanuel Mendes, P. (2019). *As teorias principais das Relações Internacionais: uma avaliação do progresso da disciplina*. *Relações Internacionais*, 61, 95–122. <https://doi.org/10.23906/ri2019.61a08>

Gomez, E. (2016). *A Costly Commitment: Options for the Future of the U.S. - Taiwan Defense Relationship*. <https://about.jstor.org/terms>

Fang, L. Y., & Wu, S. H. (2006). *Accelerating innovation through knowledge co-evolution: A case study in the Taiwan semiconductor industry*. *International Journal of Technology Management*, 33(2–3), 183–195. <https://doi.org/10.1504/ijtm.2006.008310>

Feigenbaum, E. (2020a). *Company Backgrounder by Dataquest Taiwan Semiconductor Manufacturing Company*.

Feigenbaum, E. (2020b). *Company Backgrounder by Dataquest Taiwan Semiconductor Manufacturing Company*.

Freire, J. (2004). *Há Cem Anos a Guerra Russo Japonesa*. *Revista Militar*, 1–29.

Freitas Peres, H. (2009). *O debate entre Neorrealismo e Neoliberalismo The debate between Neorealism and Neoliberalism*.

Friedberg, A. L. (2010). *Implications of the financial crisis for the US-China rivalry*. *Survival*, 52(4), 31–54. <https://doi.org/10.1080/00396338.2010.506817>

Friedman, E., & Edward Friedman, B. (2007). *China's Changing Taiwan Policy*. In *American Journal of Chinese Studies* (Vol. 14, Issue 2).

Gabiella, D. (2016). *How Does Neo-liberalism Explain the Likelihood of China's Threat towards United States' Global Hegemony in the 21 st Century?* *Journal of ASEAN Studies*, 4(1), 20–33.

Garcia-Millan, T., Gelman, J., Madan, T., Moore, S., Pryor, C., Reijula, L., Smolinske, N., Tensley, B., Weatherby, C., & Yang, J. (2019). *Center for Strategic and International Studies (CSIS) Report Part Title: Striking Back at the Empires: Report Part Author(s): Jeffrey Gelman Report Title: Perspectives on Taiwan Report Subtitle: Insights from the 2018 Taiwan-U.S. Policy Program*.

Gaspar, C. (2023). *A China e a Guerra Russo--Ucraniana*. <https://doi.org/10.47906/ND2023.165.05>

GDP per capita. IMF. (2023).

<https://www.imf.org/external/datamapper/NGDPDPC@WEO/ADVEC/WEOWORLD/CHN/TWN>

Goldstein, S. M., & Schriver, R. (2001). *An Uncertain Relationship: The United States, Taiwan and the Taiwan Relations Act**. Government Printing Office.

Gompert, D. C., Binnendijk, H., & Lin, B. (2015). Chapter Title: *The Sino-U.S. Case* Book Title: *Blinders, Blunders, and Wars* Book Subtitle: *What America and China Can Learn*.
<https://doi.org/10.7249/j.ctt1287m9t.24>

Gompert, D. C., Binnendijk, H., & Lin, B. (2014). Chapter Title: *Japan's Attack on Pearl Harbor, 1941* Book Title: *Blinders, Blunders, and Wars* Book Subtitle: *What America and China Can Learn*.
<https://doi.org/10.7249/j.ctt1287m9t.15>

Gordon, S. M., Mullen, M. G., & Sacks, D. (2023a). *Responding to a More Assertive China*.

Gordon, S. M., Mullen, M. G., & Sacks, D. (2023b). *Responding to a More Assertive China*.

Gray, A. B., & Calabria, S. P. (2024). *The Impact of the U.S. Election on Taiwan-U.S. Relations: Opportunities and Prospects*. <https://amcham.com.tw/taiwan-relations->

Greve, A. Q., & Levy, J. S. (2018). Power transitions, status dissatisfaction, and war: The Sino-Japanese war of 1894-1895. *Security Studies*, 27(1), 148–178.
<https://doi.org/10.1080/09636412.2017.1360078>

Grieco, J. (1988). *Anarchy and the Limits of Cooperation: A Realist Critique of the newest Liberal Institutionalism*. *International Organization* 42 (3):485-507.

Grimes, S., & Du, D. (2022). *China's emerging role in the global semiconductor value chain*. *Telecommunications Policy*, 46(2). <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2020.101959>

Hass, R. (2020). *U.S. -China Relations: The search for a new equilibrium*.

Huijskens, F. (2014). *The third debate: Neorealism versus Neoliberalism and their views on cooperation*.

Hung, S. (2024). *Taiwan's Silicon Shield*.

KASHYAP, S. (2022). *Tracing Hobbes in Realist International Relations Theory* Written by Shubhankar Kashyap. <https://www.e-ir.info/2022/02/22/tracing-hobbes-in-realist-international-relations-theory/>

Jones, L., & Krulikowski, S. (2024). *International Trade Commission Executive Briefing on Trade*.

Kelly, A. (2013). *THE SINO-JAPANESE WAR AND THE ANGLO-AMERICAN RESPONSE*. In *Australasian Journal of American Studies* (Vol. 32, Issue 2).

Keohane, R. O. (1986). *Neorealism and its critics*. New York: Columbia University Press.

Keohane, R. O., & Martin, L. L. (1995). *The Promise of Institutional Theory*. *International Security*, 20(1), 39. <https://doi.org/10.2307/2539214>

Kilroy, M., & Bendini, R. (2012). *Trade and economic relations with China*.

Kim, K. H. (2012). *The Sino-Japanese War (1894-1895): Japanese National Integration and Construction of the Korean "Other."* In *International Journal of Korean History* (Vol. 17, Issue 1).

Koda, Y. (2005). *THE RUSSO-JAPANESE WAR: Primary Causes of Japanese Success*. Source: *Naval War College Review*, 58(2), 10–44. <https://doi.org/10.2307/26394181>

Korvela, P.-E. (2018). *Farewell to Anarchy: The Myth of International Anarchy and Birth of Anarcophilia in International Relations. Redescriptions: Political Thought, Conceptual History and Feminist Theory*, 21(1), 23. <https://doi.org/10.7227/r.21.1.3>

Kramer, F. D. (2019). *Atlantic Council Report Part Title: THE COMPETITION Report Title: Managed Competition: Report Subtitle: Meeting China's Challenge in a Multi-vector World*.

Lamy, S. L. (2005). 'Contemporary mainstream approaches: neo-realism and neo-liberalism', in: Baylis, J, & Smith, S, ed. 2005. *The Globalization of World Politics: an introduction to international relations*, Oxford: Oxford University Press, pp. 205-225.

Lane, D. (2023). *Global Neoliberal Capitalism and the Alternatives*. In *Global Neoliberal Capitalism and the Alternatives*. Policy Press. <https://doi.org/10.1332/policypress/9781529220902.001.0001>

Lary, Diana. (2015). *China's Civil War : a social history, 1945-1949*. Cambridge University Press.

Lawrence, S., Campbell Caitlin, Fefer, R., Leggett, J., Lum, T., Martin, M., & Schwarzenberg, A. (2019). *U.S.-China Relations*.

Lewis, J. A. (2021). *Implementing Supply Chain Resiliency*. <https://about.jstor.org/terms>

Lin, G., & Wu, W. (2017). Chapter Title: *Chinese National Identity under Reconstruction*. <https://doi.org/10.1525/j.ctt1w76wpm.8>

Lin, G., & Zhou, W. (2018). *Does Taiwan Matter to the United States? Policy Debates on Taiwan Abandonment and Beyond*. Source: *China Review*, 18(3), 177–206. <https://doi.org/10.2307/26484537>

Liu, I. Y. (2018). *The Chinese Dream, Neoliberalism, and International Legal Ideology*. *The Chinese Journal of Global Governance*, 4(2), 81–121. <https://doi.org/10.1163/23525207-12340033>

Liu, M. (2021). *Taiwan and the foundry model*. In *Nature Electronics* (Vol. 4, Issue 5, pp. 318–320). *Nature Research*. <https://doi.org/10.1038/s41928-021-00576-y>

Lu, J. (2023). *China-US Trade War and the Dispute Settlement Mechanism of the WTO*. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*, 12(1), 64–67. <https://doi.org/10.54254/2753-7048/12/20230781>

Lu, X. (2018). *Mao Zedong's Rhetorical Constructions of Chinese Nationalism*. In *The Rhetoric of Mao Zedong* (pp. 138–156). University of South Carolina Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv6sj7jh.13>

Lukasiak, L., & Jakubowski, A. (2010). *History of Semiconductors*.

Mamadi, E. (2023). *Book Review and Critique on "Power and International Relations; A Conceptual Approach."*

Martin, M., & Lawrence, S. (2019). *District Council Elections*. <https://crsreports.congress.gov>

Mastanduno, M. (1991). *Do Relative Gains Matter?*

Matos, T. (2019). *Ascensão da China e o Realismo Ofensivo: A Visão de Mearsheimer e o Executivo Norte-Americano*.

McIntosh, W. (2024). *F. A. Hayek, Libertarianism, and the Denationalization of Money*. *Modern American History*. <https://doi.org/10.1017/mah.2024.19>

Monteiro, N. (2013). *Waltz e a unipolaridade americana*.

Moreira, U. (2022). TD 2789 - *Catch-up Tecnológico e Superação da Armadilha da Renda Média: O Caso da China no Setor de Semicondutores. Texto Para Discussão*, 1–130.
<https://doi.org/10.38116/td2789>

Nye, J. S. (1988). *Review Articles NEOREALISM AND NEOLIBERALISM*.

Ohlendorf, H. (2014). *The Taiwan dilemma in chinese nationalism*. In *Asian Survey* (Vol. 54, Issue 3, pp. 471–491). University of California Press. <https://doi.org/10.1525/AS.2014.54.3.471>

Okamoto, T. (2023). *The First Sino-Japanese War and East Asia*. In *Modern Japan's Place in World History: from Meiji to Reiwa* (pp. 13–24). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-19-9593-4_2

Opper, M. (2019). Chapter Title: *The Chinese Soviet Republic, 1931-1934* Book Title: *People's Wars in China, Malaya, and Vietnam*. <https://doi.org/10.3998/mpub.11413902.8>

Orton, J. (2004). *The Story of Semiconductors*.

Pan, L. (2022). *The Development and Prospect of Neoliberalism International Relations Theory*. In *Journal of Education, Humanities and Social Sciences ALSS* (Vol. 2022).

Park, S. A. (2023). *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*, 3(2).
<https://doi.org/10.1016/j.aglobe.2023.100063>

Partridge, B. (2013). *1989 Tiananmen Incident and US-China Relations*. *Armstrong Undergraduate Journal of History*, 3(1). <https://doi.org/10.20429/aujh.2013.030104>

Payne, K. B. (2019). *Realism, Idealism, Deterrence, and Disarmament*. *Quarterly*, 13(3), 7–37.
<https://doi.org/10.2307/26760126>

Platzer, M. D., Blevins, E. G., & Sutter, K. M. (2020). *Semiconductors: U.S. Industry, Global Competition, and Federal Policy*. <https://crsreports.congress.gov>

PIHC (2018) - Company profile. 力晶創新投資控股股份有限公司. (n.d.).

<http://www.powerchiptech.com/en/about/>

Polansky, david. (2022). *Leviathan as a Theory of the State and Justice: The Leviathanic Justice in the Contemporary States*. <https://www.researchgate.net/publication/380458523>

Portillo, G. E. (2023). *The Semiconductor Industry*.

Prasad, E. S. (2009). *Effects of the Financial Crisis on The U.S.-China Economic Relationship*. In *Cato Journal* (Vol. 29, Issue 2).

Rafael, D., Nascimento, A., & de Taiwan, A. Q. (2023). *Dissertação no âmbito do Mestrado em Relações Internacionais: Estudos de Paz, Segurança e Desenvolvimento orientada pela Professora Doutora Sarah da Mota e apresentada à Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra para obtenção do grau de Mestre*.

Rana, W. (2015). *Theory of Complex Interdependence: A Comparative Analysis of Realist and Neoliberal Thoughts*. In *International Journal of Business and Social Science* (Vol. 6, Issue 2). www.ijbssnet.com

Reinsch, W. A., Benson, E., & Arasasingham, A. (2022). *Center for Strategic and International Studies (CSIS) Securing Semiconductor Supply Chains An Affirmative Agenda for International*. <https://www.jstor.org/stable/resrep42770>

Road, C.-H., & Hsinchu, C. (1990). *Company Backgrounder by Dataquest Taiwan Semiconductor Manufacturing Company*.

Sari Karademir, B. (2022). *Uluslararası İlişkiler Konseyi İktisadi İşletmesi A Conceptual History*. 19(76), 3–17. <https://doi.org/10.2307/27195125>

Saxena, A. (2022). *Nancy Pelosi's visit to Taipei: Implications for the US-China-Taiwan Equation*.

Sculos, B. W. (2019). *Class, Race and Corporate Power-FlU Digital Commons It's Capitalism, Stupid!* 7(2). <https://doi.org/10.2307/48645447>

Chetwin George, S. (2023). *Semiconductors, supply chains, and the fate of Taiwan. The China Story*. <https://www.thechinastory.org/semiconductors-supply-chains-and-the-fate-of-taiwan/>

Shattuck, T. J. (2021). *Stuck in the Middle: Taiwan's Semiconductor Industry, the U.S.-China Tech Fight, and Cross-Strait Stability*. *Orbis*, 65(1), 101–117. <https://doi.org/10.1016/j.orbis.2020.11.005>

Shergold, P., & Podger, A. (2018). *Neoliberalism? That's not how practitioners view public sector reform*. Nadine Flood. <https://about.jstor.org/terms>

Silvestri, P., & Hodgson, G. M. (2021). *Liberal Solidarity: A Conversation*. In *Journal of Economic Issues* (Vol. 55, Issue 3, pp. 855–869). Routledge. <https://doi.org/10.1080/00213624.2021.1954383>

Simon, S. W. (1995). *Realism and neoliberalism: International relations theory and southeast asian security**. *Pacific Review*, 8(1), 5–24. <https://doi.org/10.1080/09512749508719123>

Slotta, D. (2024). *Taiwan: Top chip manufacturers 2023*. Statista. <https://www.statista.com/statistics/1246232/taiwan-top-chip-manufacturers/>

Song, J. (2023). *The history and trends of semiconductor materials' development*. *Journal of Physics: Conference Series*, 2608(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2608/1/012019>

Sorace, C., Franceschini, I., & Loubere, N. (2019). *United Front*. In *Afterlives of Chinese Communism: Political Concepts from Mao to Xi* (pp. [inserir página]). ANU Press. <https://press.anu.edu.au/publications/afterlives-chinese-communism>

Spindler, M. (2013a). Verlag Barbara Budrich Chapter Title: *History of theoretical thought on inter-state relations and the formation of "International Relations" as an academic discipline* Book Title: *International Relations* Book Subtitle: *A Self-Study Guide to Theory*. In Verlag Barbara Budrich.

Spindler, M. (2013b). Verlag Barbara Budrich Chapter Title: *Neorealist theory* Book Title: *International Relations* Book Subtitle: *A Self-Study Guide to Theory*. In Verlag Barbara Budrich.

Stevens, T. (2018). *Exeunt Omnes? Survival, pessimism and time in the work of John H. Herz*. In *Millennium: Journal of International Studies* (Vol. 46, Issue 3, pp. 283–302). SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.1177/0305829818769414>

The China Story. (2017). *Taiwan: Seventy years on a difficult anniversary*. *The China Story Yearbook 2017*. <https://www.thechinastory.org/yearbooks/yearbook-2017/forum-a-commemoration-and-a-celebration/taiwan-seventy-years-on-a-difficult-anniversary/>

Tama, M. (2004a). *Center for a New American Security Report Part Title: The History of U.S. Industrial Policy toward Semiconductors Report Title: Rewire Report Subtitle: Semiconductors and U.*

Tama, M. (2004b). *Center for a New American Security Report Part Title: The History of U.S. Industrial Policy toward Semiconductors Report Title: Rewire Report Subtitle: Semiconductors and U.*

Teixeira Fernandes, J. P. (2021). *Taiwan: luta de titãs nas cadeias de abastecimento globais de semicondutores.*

Lynch, M. (2022). *The Chinese Civil War: 1945–49.* Osprey Publishing.

Lynch, M. (2014). *The Chinese Revolution.* Pearson Education

Theses, E., & Pei, K. (2011). *Studies of Editorials of Chinese Newspapers in Regard to Anti-Japanese War (1937-1945).* <https://dc.etsu.edu/etd/1325>

Tian, M. (2022). *The Legacy of the Second Sino-Japanese War in the People's Republic of China: Mapping the Official Discourses of Memory.* In *The Asia-Pacific Journal | Japan Focus* (Vol. 20).

Tiananmen Square and U.S.-China Relations, 1989-1993. (2010). *Primary Sources, Archives Unbound.* Gale. https://www.gale.com/binaries/content/assets/gale-us-en/primary-sources/archives-unbound/primary-sources_archives-unbound_tiananmen-square-and-u.s.-china-relations-1989-1993.pdf

Toft, P. (2005). John J. Mearsheimer: An offensive realist between geopolitics and power. *Journal of International Relations and Development*, 8(4), 381–408. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jird.1800065>

Truong, T. H., Lin, B. W., & Tung, C. P. (2024). Strategic legislation for the promotion of university–industry collaborations: a case study of Taiwan. *Journal of Technology Transfer.* <https://doi.org/10.1007/s10961-024-10110-9>

Tsai, I. J. (2023). Trade options for a small open economy: The different impact of Taiwan exports to China and to other countries. *Journal of Policy Modeling*, 45(1), 202–227. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2022.11.008>

TSMC. (2023). *Annual report 2023 (I).* Taiwan Semiconductor Manufacturing Company. https://investor.tsmc.com/sites/ir/annual-report/2023/2023_Annual_Report_E.pdf

Tung, A. C. (2001). *Taiwan's semiconductor industry: What the state did and did not*. *Review of Development Economics*, 5(2), 266–288. <https://doi.org/10.1111/1467-9361.00123>

Tung, C.-Y. (2024). *TAIWAN AND THE GLOBAL SEMICONDUCTOR SUPPLY CHAIN*. <https://chat.whatsapp.com/BqwdAMgi1sUIGsujDx3YDk>

Sutter, R. G. (2001). *United States-Taiwan Relations*. *The China Quarterly*, 165, 1–20. <https://doi.org/10.2307/26484531>

Vanguard International Semiconductor Corporation. (2024). *About us*. Vanguard International Semiconductor Corporation. Retrieved September 11, 2024, from <https://www.vis.com.tw/en/about>

van Dijk, K. (2015). Chapter Title: *Russia, Japan and the Chinese Empire* Book Title: *Pacific Strife*.

Viola, E., & Lima, J. (2013). *Challenges for China's rise in the International System of Market Democracies' Hegemony* (Vol. 8, Issue 2).

Vuu, C. (2024). *CISLA Senior Integrative Projects Toor Cummings Center for International Studies and the Liberal Arts (CISLA) 2024 Taiwan's Semiconductor Strategy: A Developmental State Model* *Taiwan's Semiconductor Strategy: A Developmental State Model for Economic Growth for Economic Growth Taiwan's Semiconductor Strategy: A Developmental State Model for Economic Growth*. <https://digitalcommons.conncoll.edu/sip/72>

Waltz, K. (1990). *Realist thought and neorealist theory*. *Journal of International Affairs* 44 (1): 21-38.

Waltz, K. N. (1964). *The Stability of a Bipolar World*.

Wang, L. (2022). *China's Huawei in the Us-China Trade War in the Communications Sector Game*.

Wheeler, N. J. (2008). "To put oneself into the other fellow's place": John Herz, the security dilemma and the nuclear age. *International Relations*, 22(4), 493–509. <https://doi.org/10.1177/0047117808097313>

Whitesell, D. (2018). *The Permanence of the Shanghai Communiqué*. In *BYU Asian Studies Journal* (Vol. 5).

Wikan, V. (2015). *What Is “Neoliberalism”, and How Does It Relate to Globalization? Written by Vilde Skorpen Wikan*. <https://www.e-ir.info/2015/03/21/what-is-neoliberalism-and-how-does-it-relate-to-globalization/>

Williams, A., & Khan, H. (2021). *A Brief History of Semiconductors: How The US Cut Costs and Lost the Leading Edge*.

Williams, D. (2013). *Intersections between Neorealism, Neoliberalism, and Constructivism in IR Theory*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.35309.46565>

Wong, C. Y., Hu, M. C., & Shiu, J. W. (2015). *Collaboration between Public Research Institutes and Universities: A Study of Industrial Technology Research Institute, Taiwan*. *Science, Technology and Society*, 20(2), 161–181. <https://doi.org/10.1177/0971721815579795>

Wong, J. (2003). *Deepening Democracy in Taiwan*. In *Source: Pacific Affairs* (Vol. 76, Issue 2).

Wu, S. Y., Shih, H., & Lin, B. W. (2006). *Agile strategy adaptation in semiconductor wafer foundries: An example from Taiwan*. *Technological Forecasting and Social Change*, 73(4), 436–451. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2005.01.004>

Yang, D. L. (2021). *The COVID-19 Pandemic and the Estrangement of US-China Relations*. *Asian Perspective*, 45(1), 7–31. <https://doi.org/10.1353/apr.0.0001>

Yasmin Jalil, G. (2019). *China’s Rise*. *Studies*, 39(1), 41–58. <https://doi.org/10.2307/48544287>

Yoshiaki, Y. (2012). *The Second Sino-Japanese War and national mobilization: The issue of rallying soldiers and personal experiences of the battlefield*. *Japan Forum*, 24(1), 119–130. <https://doi.org/10.1080/09555803.2011.637638>

Zhang, D. (2022). *Conceptualising Chinese aid motivations*. In *A cautious new approach: China’s aid in the Pacific* (pp. 19–38). ANU Press. <https://doi.org/10.22459/CNA.2022.02>

Zhànzhenɡ, J. (2009). *Chinese Civil War*.

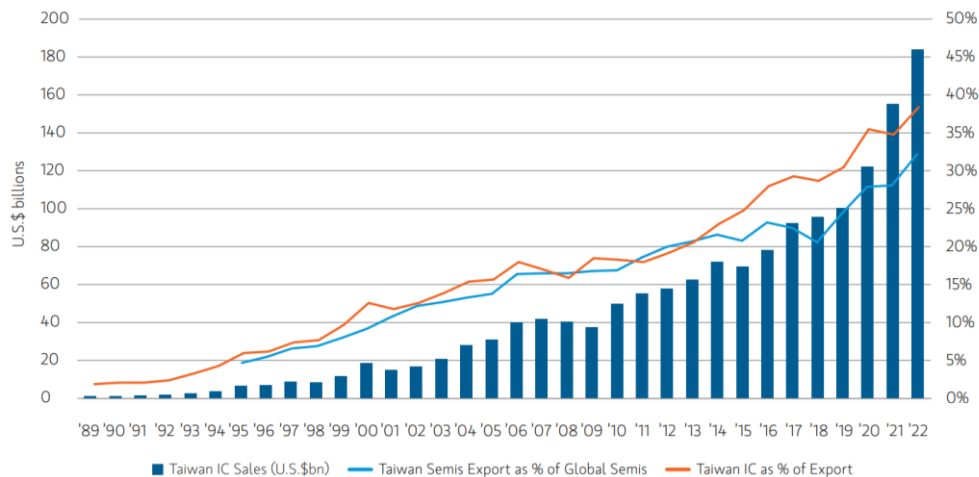
Executive office of the President of the United States. (2012). *2012 Report to Congress: On China’s WTO Compliance*.

ANEXOS

Anexo 1: Taiwan's Booming Chip Market

Taiwan's Booming Chip Market

Taiwan's integrated circuits (IC) and diodes exports



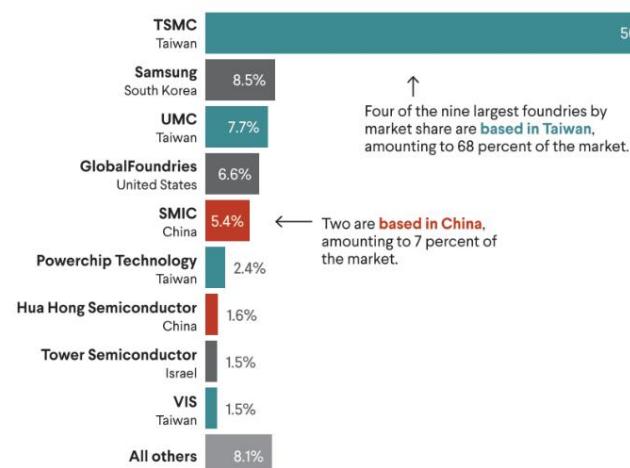
Source: Taiwan Ministry of Economic Affairs, Semiconductor Industry Association, MSIM. As of December 2022.

Fonte: Taiwan Ministry of Economic Affairs, Semiconductor Industry Association, MSIM. As of December 2022

Anexo 2: Led by TSMC, Taiwanese Companies Dominate the Global Semiconductor Market

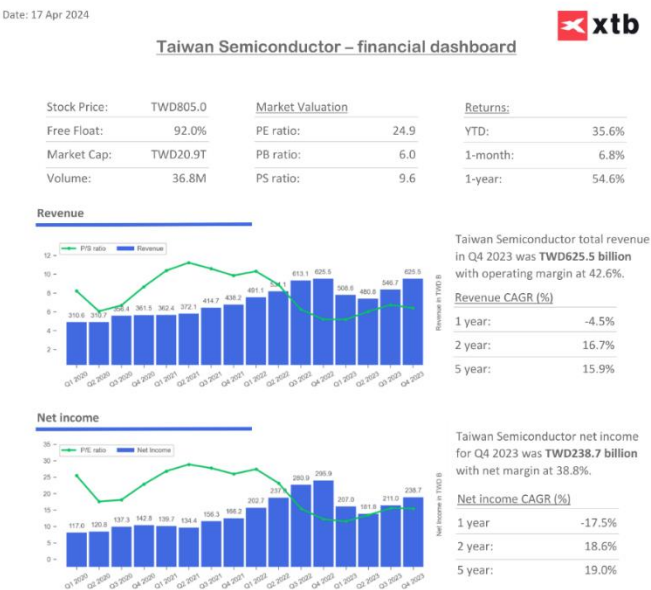
Led by TSMC, Taiwanese Companies Dominate the Global Semiconductor Market

Market share of semiconductor foundries, 2021



Fonte: CFR research

Anexo 3: Taiwan Semiconductor – financial dashboard



Fonte: XTB Research, Bloomberg Finance LP

Anexo 4: Global Foundry Advanced Process Mass Production Timeline

	2021	2022	2023	2024 (F)	2025 (F)
2nm					TSMC, Samsung
3nm+			TSMC		
3nm, 3nmGAA		TSMC, Samsung			
4nm	TSMC, Samsung				
5nm+, Intel 18A				Intel	
5nm, Intel 20A				Intel	
7nm+, Intel3			Intel		
7nm, Intel4			Intel		
10nm, Intel7		Intel			

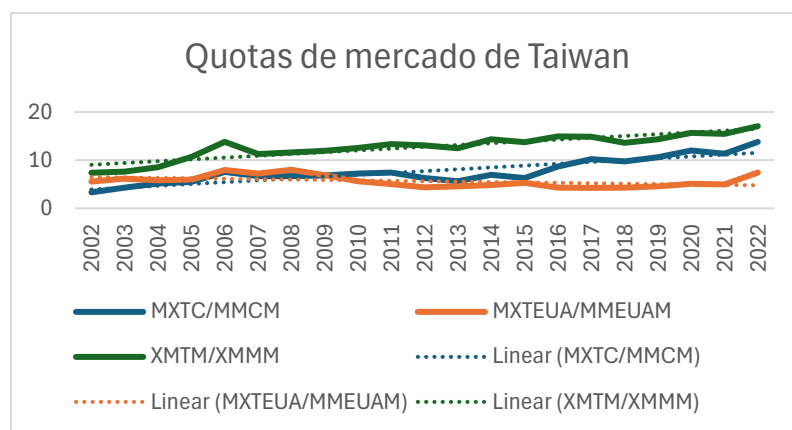
Source: Taiwan Industry Economics (TIE) Database, Taiwan Institute of Economic Research, October 2023

Fonte: Taiwan Industry Economics (TIE) Database, Taiwan Institute of Economic Research, October 2023

Anexo 5: Quotas de mercado de Taiwan

[illegible]

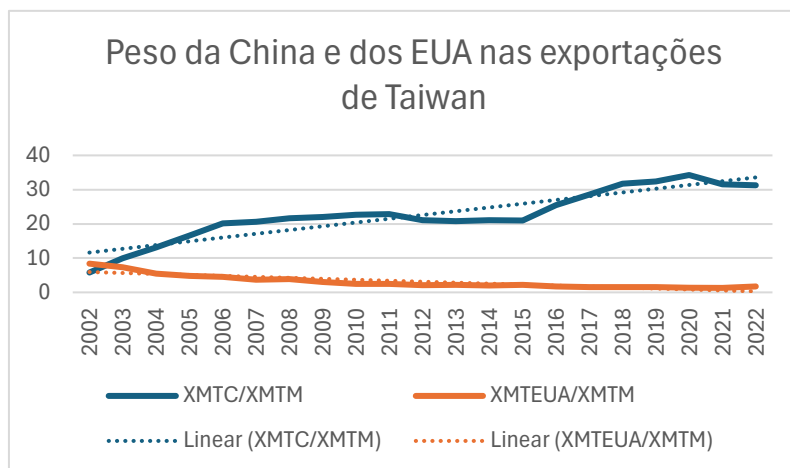
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MXTC/MMCM	3,322633	4,286111	5,162894	5,474561	7,567248	6,715358	6,708528	6,855205	7,198615	7,395723	6,299522	5,6089	6,96383	6,287603	6,685985	10,21001	9,747192	10,62047	12,00876	11,3278	13,80017
MXTEUA/MMEUAM	5,544906	6,184802	5,808839	5,928163	7,953303	7,213838	8,003184	6,891143	5,647957	5,03509	4,368011	4,592794	4,844579	5,28824	4,323884	4,248297	4,330332	4,595358	5,094129	4,950975	7,418413
XMTM/XMMM	7,389562	7,595788	8,525203	10,70389	13,831	11,27206	11,63142	11,93101	12,54811	13,32337	13,10356	12,45643	14,3234	13,71938	14,92271	14,8548	13,63184	14,31119	15,68068	15,44927	17,05885



Fonte: Elaboração da autora a partir de dados retirados da Internacional Trade Centre

Anexo 6: Peso da China e dos EUA nas exportações de Taiwan

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
XMTC/XMTM	5,792463	9,932564	13,13854	16,58753	20,11998	20,59379	21,65798	22,04855	22,65846	22,83817	21,05515	20,77607	21,08624	20,94548	25,43666	28,58767	31,73002	32,40852	34,26314	31,51767	31,26786
XMTEUA/XMTM	8,382433	7,335149	5,50678	4,803122	4,528612	3,649248	3,912336	3,031614	2,458259	2,50549	2,084332	2,158164	1,994974	2,197722	1,703249	1,539134	1,569808	1,502028	1,321848	1,308518	1,762849



Fonte: Elaboração da autora a partir de dados retirados da Internacional Trade Centre