



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
Faculdade de Direito e Relações Internacionais
Curso de Relações Internacionais – FADIR

GABRIELA CARDOSO TANGANELI DE OLIVEIRA

Huawei e o conflito entre Estados Unidos e China pelo 5G

Dourados
Setembro/2023

Gabriela Cardoso Tanganeli de Oliveira

Huawei e o conflito entre Estados Unidos e China pelo 5G

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora da Universidade Federal da Grande Dourados, como pré-requisito para obtenção do título de Bacharel em Relações Internacionais, sob a orientação do Prof. Dr. Hermes Moreira Jr.

**Dourados
Setembro/2023**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

O48h Oliveira, Gabriela Cardoso Tanganeli De
Huawei e o conflito dos Estados Unidos e China pelo 5G [recurso eletrônico] / Gabriela
Cardoso Tanganeli De Oliveira. -- 2023.
Arquivo em formato pdf.

Orientador: Hermes Moreira Junior.
TCC (Graduação em Relações Internacionais)-Universidade Federal da Grande
Dourados, 2023.
Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:
<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Estados Unidos da América. 2. China. 3. Huawei. 4. 5G. I. Moreira Junior, Hermes .
II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.

Agradecimentos

Agradeço, primeiramente, aos meus pais, Fábio e Marisa, pelo infinito apoio em toda minha jornada, não só acadêmica. Pelo suporte financeiro, emocional e afetivo que me permitiram fazer e concluir a graduação com toda liberdade. Por serem exemplo primeiro de caráter, amor, e perseverança. Agradeço minha irmã, que mesmo longe, sempre se faz presente, e que mesmo sem entender, sempre me ajuda.

Meus agradecimentos, também, aos amigos que fiz em Dourados que se tornaram minha segunda família, e foram suporte inestimável frente à todas as dificuldades nesses agitados anos da graduação. Agradeço em especial, a Raissa, Yan, Ganem e Murilo, que estão nessa jornada comigo desde o início, e a Nicolle, Júlia, Vitória e Isabelle que se juntaram ao longo dos anos, nos momentos mais difíceis. Por nunca deixarem eu me perder do que realmente importa, muito obrigada.

Agradeço também às minhas amigas de infância, que nunca quebraram a promessa de nos mantermos próximas, mesmo estando espalhadas por vários estados. Por estarem aqui desde a formatura do ensino médio até a da faculdade, muito obrigada.

Por fim, agradeço ao meu orientador, Hermes, que me desafia desde o primeiro semestre da graduação, quando me disse que minha nota 10 na simulação feita por ele seria meu primeiro e último. Espero te provar errado com esse trabalho! Pelas broncas em forma de piadas ácidas, por aguentar minhas figurinhas de cachorrinhos nas conversas, e pela paciência ao longo de vários semestres, muito obrigada.

Resumo: Esta monografia teve como objetivo geral a comparação do funcionamento da indústria tecnológica de 5G encabeçada pela Huawei, e a relação com seu país de origem, a China, focando no envolvimento da empresa e do país em conflitos estratégicos e econômicos contemporâneos na economia política internacional. Além disso, o trabalho aborda desde o desenvolvimento da Huawei até seus desdobramentos políticos no panorama do sistema internacional global. Em termos metodológicos, houve um levantamento bibliográfico e uma análise qualitativa de trabalhos acadêmicos que abordassem o tema da ascensão da empresa Huawei, o 5G, o crescimento exponencial tecnológico da China e os posteriores conflitos com os Estados Unidos da América. Sendo assim, conclui-se que os conflitos envolvendo a Huawei são por vezes utilizados pelos Estados Unidos da América como tentativa de desacelerar o crescimento chinês.

Palavras-chave: Estados Unidos da América; China; *Huawei*; 5G;

Abstract: This monograph had the objective of comparing the functioning of the 5G technological industry headed by Huawei, and the relationship with its country of origin, China, focusing on the involvement of the company and the country in contemporary strategic and economic conflicts in the international political economy. In addition, the work addresses from the development of Huawei to its political developments in the panorama of the global international system. In methodological terms, there was a bibliographical survey and a qualitative analysis of academic works that addressed the theme of the rise of the company Huawei, 5G, the exponential technological growth of China and the subsequent conflicts with the United States of America. Therefore, it is concluded that conflicts involving Huawei are sometimes used by the United States of America as an attempt to slow down Chinese growth.

KEY WORDS: USA, CHINA, HUAWEI, 5G

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	3
1. ESTRATÉGIA CHINESA DE DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO	5
1.1 Contexto do desenvolvimento chinês	5
1.2 Criação do Made in China	7
1.3 MIC 2025 na prática e papel do Estado Chinês	11
2. A HUAWEI E O SETOR ESTRATÉGICO	14
2.1 Surgimento e crescimento da Huawei	14
2.2 Quem controla a Huawei?	18
2.3 Organização da Huawei na prática	22
3. A HUAWEI E O 5G DENTRO DO CONFLITO ENTRE EUA E CHINA	25
3.1 Inovações do 5G	25
3.2 O conflito entre Estados Unidos e China	29
3.3 Consequências da disputa	34
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

INTRODUÇÃO

A indústria de telecomunicações está experimentando uma mudança inovadora à medida que a tecnologia 5G se estabelece. Para uma ampla gama de dispositivos e aplicações, a rede 5G, que representa uma nova geração de redes de comunicação sem fio, oferece maiores velocidades de dados e mais conectividade. Essa tecnologia não representa apenas um avanço nela mesma, mas permite que toda uma cadeia de dispositivos se conectem quase que instantaneamente, e com uma velocidade muito superior à das tecnologias anteriores, tendo o potencial de mudar a forma como as empresas operam atualmente. Considerando que toda evolução tecnológica é acompanhada de transformações políticas, o 5G traz não só avanços para as telecomunicações como conflitos entre Estados.

O conflito entre Estados Unidos e China data muito antes do surgimento do 5G, mas essa tecnologia tensiona ainda mais a relação entre os dois países. A campeã chinesa Huawei, líder no mercado do 5G, enfrenta diversas acusações de espionagem e sanções impostas pelos estadunidenses e seus parceiros comerciais. As tensões entre os Estados Unidos e a Huawei começaram ainda em 2012. O governo dos Estados Unidos já acusou a empresa chinesa de espionagem e brechas deliberadas em seus aparelhos para que o governo chinês pudesse roubar dados de usuários. Além das acusações de espionagem, a China também é sancionada e acusada pelos Estados Unidos de manipulação cambial, infrações à propriedade intelectual estadunidense (incluindo roubo cibernético de segredos industriais); uso crescente de políticas industriais para promover e proteger as indústrias domésticas chinesas; restrições significativas ao comércio internacional e ao investimento estrangeiro e falta de clareza nas regras e regulamentos comerciais.

No primeiro capítulo deste trabalho acompanhamos o processo de industrialização chinês que culmina no surgimento e implementação da estratégia chinesa de desenvolvimento e inovação, com a adoção do “Made in China 2025”, que prevê que a China se torne o principal fabricante mundial de produtos de alta tecnologia e alta qualidade até meados do século XXI, substituindo gradualmente a tecnologia estrangeira por tecnologia chinesa desenvolvida e produzida internamente. O país vai buscar alcançar o mesmo nível de produtividade e

qualidade do produto que se encontra nos países desenvolvidos, contemplando o desafio duplo que a China enfrenta: a concorrência tanto desses países desenvolvidos quanto dos emergentes que também possuem mão de obra mais barata. Ademais, o capítulo também aborda quais são as expectativas e opiniões do resto do globo com relação ao Made in China 2025.

O segundo capítulo aborda a empresa Huawei, a mais avançada na tecnologia 5G é uma ferramenta poderosa nas mãos da China, onde o grande crescimento da empresa é um exemplo da execução do plano chinês de desenvolvimento tecnológico. Essa ligação da empresa com o governo não é clara, e é alvo de discussões e traz consequência para ambos, visto que a Huawei é alvo de proibições em diversos países e o Estado chinês já esteve envolvido até mesmo em conflitos diplomáticos por conta da empresa. Neste capítulo, analisamos as informações disponíveis nas cartilhas anuais e no site da empresa, junto com a análise e a investigação feita por Tim Rühlig em seu trabalho “Who Controls Huawei?. Implications for Europe”

Por fim, o terceiro e último capítulo aborda as mudanças que a tecnologia 5G traz em comparação com sua antecessora e como essas mudanças se aplicam e influenciam a realidade. Além disso, o capítulo final passa pelo conflito entre Estados Unidos e China, com início em 2012 durante o mandato do ex-presidente Barack Obama, com acirramento das acusações e sanções durante o mandato do ex-presidente Donald Trump e a continuidade da disputa atualmente, durante o governo de Joe Biden. A disputa traz consequências para os dois Estados envolvidos e para a empresa, visto que os Estados Unidos atrasam o desenvolvimento da tecnologia 5G dentro das suas fronteiras, a China perde diversos parceiros comerciais e a Huawei sofre uma queda nos lucros após anos de crescimento.

1. ESTRATÉGIA CHINESA DE DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

1.1 Contexto do desenvolvimento chinês

A China e seu boom econômico são palco de diversas discussões e debates. A rápida ascensão da economia chinesa na segunda metade do século XX surpreendeu todo o mundo, mas a justificativa se dá desde o final da Segunda Guerra Mundial. A consolidação do poder dos Estados Unidos vinha sendo trabalhada e é afirmada após as duas Guerras Mundiais, quando o país consegue usar de todo o seu poder econômico na mais ideal das situações e centralizar as tomadas de decisão nos órgãos estatais. (TAVARES e BELLUZZO, 2004).

A consolidação do poder estadunidense molda todo o restante do sistema econômico internacional, visto que após o fim da Segunda Guerra Mundial é instituído o padrão dólar-ouro e são criadas organizações internacionais, tais quais o Fundo Monetário Internacional (FMI) e o Banco Mundial, que, sob a hegemonia norte-americana, auxiliam na reconstrução dos demais países envolvidos na guerra, provocando mudanças que levam a um elevado ritmo de crescimento dessas economias, numa época denominada como a era de ouro do capitalismo (RIBEIRO, 2008).

Outro fator relevante nesse cenário é a derrota do Japão, sobre quem posteriormente recairia a expectativa de se tornar a segunda maior potência econômica mundial antes da ascensão Chinesa. O plano dos Estados Unidos era auxiliar os países do leste asiático, com foco no Japão, que se encontrava com sua economia devastada no pós-guerra, a se recuperarem e se tornarem um parceiro comercial na Ásia, e ao mesmo tempo frear o crescimento chinês e dos aliados da União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS). Na China, se começava a desacreditar no modelo de socialismo, como a alternativa de desenvolvimento econômico e político, e esse cenário se perpetuava com o rápido crescimento do Japão, juntamente com a visão de que era impossível para novos Estados emergentes se desenvolverem e se libertarem da dependência econômica de grandes potências (HAMASHITA, 2013). Esses moldes definiram as linhas gerais do relacionamento polarizado pós Guerra Fria entre Japão e China naquele período.

A China, até a década de 80, sofre com os embargos impostos pelos norte-americanos, e diferente do Japão e outras potências do leste asiático, não

apresenta indicadores importantes de crescimento econômico. Segundo Ribeiro (2008 p.79), “É apenas a partir da instalação de uma nova conjuntura, resultante das transformações iniciadas na década de 70, que a China insere-se novamente no plano regional e internacional”. Nesse período, os Estados Unidos começaram a sentir a pressão da disputa por mercados com outros países que ele mesmo ajudou a reerguer economicamente, como Alemanha e Japão, e sentir os efeitos dessa disputa apresentando déficits no balanço de pagamentos. O padrão dólar-ouro antes estabelecido é derrubado e é instaurado o câmbio flutuante em consequência desse cenário.

Enquanto isso, na China, com a morte de Mao Tsé-Tung, Deng Xiaoping assume o poder com seus ideais de modernização e abertura, avança reformas por duas esferas: a reforma agrária e a da indústria. Antes de sua morte, Mao seguia a estratégia de avançar a reforma agrária, coletivizando a produção e desapropriando um grande número de produtores rurais. Segundo Ribeiro,

Por toda a China os camponeses se organizavam nesses milhares de grupos que deveriam seguir as orientações do Estado em todas as decisões de produção. O Estado agenciava e distribuía o suprimento básico de alimentos a todo o país e regulava os preços dos grãos. [...] Ao lado das reformas no campo, o primeiro Plano Quinquenal, de 1953 a 1957, procurou estabelecer medidas voltadas ao crescimento industrial, tal como no modelo soviético, priorizando investimentos em indústrias de base. O Estado detinha o monopólio dos investimentos industriais e, neste momento, contou com forte apoio soviético. (RIBEIRO, 2008, p. 97)

Na reforma agrária, a principal mudança se deu na venda do excedente da produção agrícola, que antes era obrigatoriamente vendida ao Estado chinês e a partir de então, poderia começar a ser consumida ou vendida pelos produtores a preços de mercado, mesmo a terra ainda sendo propriedade estatal. Isso, somado às grandes obras de infraestrutura realizadas pelo Estado, funcionou como incentivo aos camponeses e acabou por resultar no crescimento da produção e no aumento da renda da população rural. (OLIVEIRA, 2005). O Estado chinês, que antes ficava com todo o lucro das empresas, flexibilizou as leis, permitindo que estas ficassem com metade do lucro, esperando obter o mesmo resultado crescente que essas medidas tiveram no campo, com as empresas possuindo mais autonomia e otimizando a produção e o lucro.

Além disso, o governo chinês criou as Zonas Econômicas Especiais (ZEEs) a fim de atrair capital, tecnologia e investimento estrangeiro ao país para a modernização da indústria, através de preferências fiscais, isenções tarifárias e concessão de crédito. A produção das ZEEs eram destinadas à exportação (RIBEIRO, 2008). Essas medidas, alinhadas a uma política cambial favorável e a uma estratégia de inserção regional na Ásia, fazem com que a China comece a ganhar destaque e iniciar sua transição de uma economia socialista para um socialismo de mercado¹. Algumas medidas de política externa acompanharam as medidas internas rumo à abertura econômica chinesa. Os marcos mais notórios foram a entrada da China na Organização das Nações Unidas (ONU) em 1971, a abertura de relações diplomáticas com os EUA em 1979 e a entrada do país na Organização Mundial do Comércio (OMC) em 2001, anunciando a propensão do Estado chinês em seguir as regras e integrar o comércio internacional.

A partir do início do século XXI, após a abertura comercial e o alto crescimento na produção e exportação, o Estado chinês muda a direção do desenvolvimento da indústria, buscando atrair investimento externo direto e ampliação da participação no comércio internacional, direcionando investimentos para o setor tecnológico. Sobre as exportações chinesas, Cunha (2010, p.492) pontua que “identifica-se uma mudança na composição setorial de suas exportações em direção a setores intensivos em tecnologia e capital, em detrimento dos setores primários e intensivos em trabalho”. Dessa forma, a China vem utilizando a sua inserção no comércio mundial como forma de incitar o desenvolvimento nacional. Sua busca pelo patamar de potência faz o país criar estratégias encabeçadas, lideradas e executadas pelo Estado para acelerar (ou não perder a aceleração) rumo a esse objetivo.

¹ Segundo GABRIELE & SCHETTINO, 2012 p. 32 apud JABBOUR e DANTAS (2020 p. 1034): “um sistema ‘socialista de mercado’ e um sistema capitalista diferem essencialmente em dois aspectos principais. A primeira é que, em um sistema socialista de mercado, o papel do Estado é quantitativamente maior e qualitativamente superior, permitindo ao setor público como um todo exercer um controle estratégico geral sobre o caminho de desenvolvimento do país, especialmente em áreas cruciais, como a taxa de acumulação em toda a economia e a determinação da velocidade e direção do progresso técnico. A segunda diferença é que, em um sistema socialista de mercado, embora existam capitalistas com direitos de propriedade privada sobre alguns meios de produção, eles não são fortes o suficiente para constituir uma classe social hegemônica e dominante, como acontece nos países capitalistas ‘normais’.”

1.2 Criação do Made in China

Apesar do seu crescimento explosivo e sua inserção no mercado internacional, a China passa por vários desafios referentes à expansão de sua economia. Por não ser uma das grandes potências, existem diversas lacunas tecnológicas e econômicas entre a China e os países líderes das cadeias de produção. O país sem dúvidas usou suas vantagens de maneira estratégica, como sua extensa disponibilidade de mão de obra. Porém, outros países emergentes possuem vantagens parecidas, e conforme a China cresce e aumenta a renda média da sua população, se inicia o deslocamento de empresas para outros países com mão de obra mais barata. Dessa forma, a China se encontra em uma posição peculiar: enfrenta a concorrência com outros países emergentes ao mesmo tempo que tenta ser concorrente tecnológica das grandes potências.

Essa ampla concorrência faz o governo chinês repensar a estratégia de desenvolvimento, visando enfrentar a perda de competitividade que o país vinha apresentando nos últimos anos pela chamada “armadilha da renda média”. Era necessária uma estratégia na perspectiva dos desafios internos para combater a ineficiência das empresas industriais chinesas, bem como os efeitos do aumento dos salários e da valorização da moeda nacional, que prejudicam a capacidade do país de competir economicamente. (ARBIX *et al*, 2018)

É dessa forma que nasce a iniciativa do plano “Made In China 2025”, em 2015, publicada pelo Conselho de Estado da China e encabeçada pelo Ministério da Indústria e Tecnologia da Informação. Segundo a carta IEDI (2018 p. 01):

A estratégia do *Made in China 2025* almeja a transformação da China em um líder global na fabricação de produtos de alta qualidade e de alta tecnologia até a primeira metade do século XXI, com a substituição gradual da tecnologia importada do estrangeiro pela tecnologia chinesa, desenvolvida e produzida em casa.

Devido a seu rápido crescimento e todo o planejamento estatal envolvendo a indústria, esse setor se tornou o principal motor da economia chinesa. Ainda assim, há autores que argumentam que existe ainda um atraso do país em comparação

com países desenvolvidos, pois a China ainda estaria operando com processos industriais desatualizados e com um baixo nível de automação e digitalização, dependendo muito da tecnologia de outros países para avançar na sua indústria e suprir a demanda que a expansão dela pede (IEDI, 2018). Além disso, a produtividade da indústria chinesa ainda é muito baixa em comparação a de outros países industrializados.

Para esse fim, a China não apenas terá um enorme custo financeiro como pensou normas políticas e fiscais para apoiar a iniciativa, cujos objetivos são, segundo Pautasso *et al* (2021), acelerar os esforços de transferência de tecnologias e de requisitos de licenciamento, de aquisição de empresas estrangeiras estratégicas, bem como de diversas atividades de engenharia reversa. O plano foi elaborado pelo Ministério da Indústria e Tecnologia da Informação, juntamente com mais de 150 especialistas da Academia de Engenharia da China.

A principal intenção da MIC 2025 é realizar o processo de substituição de importações visando o progresso tecnológico, por meio de um desenvolvimento independente e aberto à cooperação mundial. O programa se desenvolve em três etapas, com a última terminando em 2049, onde o objetivo é fazer da China uma potência industrial. A primeira etapa, com fim em 2025 tem como objetivos: modernizar a indústria chinesa; fortalecer a imagem do país como nação industrial; melhorar a eficiência da indústria na energia, mão de obra e consumo material; fazer das empresas nacionais líderes nas cadeias de valor da indústria de transformação e alcançar o domínio das tecnologias de ponta das principais indústrias ao invés de importá-las. Além disso, o plano define alguns indicadores nos campos de inovação, qualidade, digitalização e desenvolvimento sustentável. (IEDI, 2018)

O programa destaca 10 setores estrategicamente importantes que serão priorizados até 2025: equipamento marítimo e embarcações de alta tecnologia; ferrovias; maquinário agrícola; equipamentos aeronáuticos e aeroespaciais; produtos biofarmacêuticos e médicos; tecnologias de informação e circuitos integrados; energia elétrica; robótica; veículos movidos à energia e desenvolvimento de materiais.

A segunda etapa do programa, que visa ser cumprida até 2035, tem como objetivos elevar a China ao nível de uma nação industrial de nível médio; aumentar a inovação autóctone; aumentar a propriedade intelectual e alcançar avanços à escala mundial em setores-chave da economia. E por fim, a última etapa, com prazo até 2049 (aniversário de 100 anos da República Popular da China) pretende tornar o país líder mundial nos setores de alta tecnologia e impulsionar a inovação autóctone e manter vantagens competitivas. (IEDI, 2018)

Uma enorme demanda por produtos de fabricação inteligentes, como sensores, redes de sensores sem fio, robôs industriais e chips de identificação por radiofrequência surge como resultado do impulso político para a modernização industrial na China. A transformação da base manufatureira da China requer tecnologias avançadas que os fornecedores chineses não podem fornecer no nível tecnológico atual, o que atrai muitos investimentos estrangeiros. A modernização industrial da China pode render grandes lucros para empresas internacionais no curto prazo. Isso pode até criar oportunidades para um aprofundamento mutuamente benéfico da cooperação econômica, tecnológica e política entre os parceiros econômicos da China na Europa e nos Estados Unidos. A economia global tem motivos para apoiar o esforço da China para aumentar sua capacidade de inovação, desde que ela seja fiel aos princípios e regras do mercado aberto e concorra com honestidade. (WÜBBEKE, 2016)

Porém, segundo algumas análises, como a de Wubbeke (2016), o Made in China 2025 significa exatamente o oposto: os líderes chineses intervêm sistematicamente nos mercados domésticos para ajudar as empresas chinesas a dominarem o mercado e prejudicar os concorrentes estrangeiros. Isso é evidente nos setores de alta tecnologia que a estratégia visa, como a manufatura inteligente. O objetivo principal do MIC 2025 é a substituição: a China está tentando gradualmente substituir a tecnologia estrangeira pela tecnologia chinesa em seu próprio país e preparar o terreno para as empresas de tecnologia chinesas entrarem no mercado global. Este avanço tecnológico implica grandes efeitos na concorrência industrial e indica uma alteração na configuração da indústria com uma forte convergência com o universo dos serviços por meio da digitalização e de processos avançados de automação. (ARBIX et al, 2018). As consequências disso na economia de outros Estados podem ser muitas: uma maior interdependência

econômica e intelectual; menores taxas de crescimento do PIB em países industrializados, visto que o desenvolvimento chinês visa liderar em áreas que são a base da economia de outros países industrializados.

A China já garantiu uma posição forte em áreas como IA, novas energias (elétrica e hidrogênio) e veículos conectados inteligentes. O governo impulsiona o desenvolvimento de tecnologias futuras fornecendo apoio financeiro, por meio de, por exemplo, regulamentações benéficas ou incentivos fiscais para transformar rapidamente ideias de indústrias de nicho em produtos que são adequados para consumo em massa. Embora o país seja particularmente forte na aplicação de tecnologias futuras, sua dependência de produtos estrangeiros de alta tecnologia continua sendo um grande gargalo para as ambições tecnológicas nacionais. Os componentes e maquinários mais avançados ainda precisam ser importados. (ZENGLIN, 2019)

1.3 MIC 2025 na prática e papel do Estado Chinês

O sistema de inovação da China funciona centralizadamente. Embora tenha mudado com o tempo, mantém as mesmas assinaturas do Partido Comunista desde o início de suas atividades. As organizações mais significativas que operam o sistema dependem de uma pequena equipe de líderes que definem metas, criam estratégias, programas, instrumentos e executam suas atividades de acordo com uma abordagem *top-down*. O desenvolvimento e implementação de estratégias de médio e longo prazo tendem a favorecer as empresas estatais, o que pode fazer com que o setor privado fique insatisfeito. (ARBIX *et al*, 2018)

A China não tem medo de experimentar na prática e investir dinheiro no MIC 2025. Em agosto de 2016, o Estado chinês lançou 31 cidades piloto do programa, que servem como modelos de como melhor implementar e promover as etapas do projeto de acordo com as condições locais. As experiências iniciais com as cidades piloto mostraram que as autoridades locais competem para mostrar seu comprometimento com o programa, o que, por vezes, resulta em alocação ineficiente de recursos. Portanto, o governo chinês está optando por uma coordenação centralizada, porém respeitando as especificidades regionais para a implementação do MIC 2025, focando em usar da melhor forma as vantagens

comparativas de cada lugar, pois são esses formatos menores de organização que ditam como será o crescimento da indústria. (IEDI, 2018)

Esse tipo de iniciativa está sendo custosa para os chineses. Indo muito além dos subsídios industriais clássicos, a implementação do MIC 2025 é apoiada por uma grande variedade de ferramentas financeiras, incluindo esquemas de compensação de seguro, incentivos fiscais, financiamento facilitado de pequenas e médias empresas e financiamento direto para os projetos piloto relacionados ao MIC 2025. Para melhorar a eficiência da alocação de capital em geral, mas também para a implementação da estratégia MIC 2025, as agências governamentais introduziram novas medidas administrativas e diretrizes. Ao mesmo tempo, o governo fortalece os mecanismos de mercado para ajudar a financiar as empresas mais qualificadas. Ao fomentar um sistema financeiro mais sofisticado e voltado para mercados de ações e títulos, bem como capital de risco, tenta apoiar a inovação tecnológica e promover a concorrência no mercado (ZENGLIN, 2019).

Considerando que o Estado chinês age ativamente para o sucesso do projeto, é importante ressaltar a “estabilidade” política chinesa como uma aliada do MIC 2025. Esses objetivos complexos são apoiados por políticas de longo prazo para não serem afetados pelas instabilidades presentes nas democracias do Ocidente, pois ficam mais distantes da opinião pública. No entanto, a pesquisa de Arbix *et al* (2018), aponta que há também um aspecto negativo na estrutura governamental da China para o MIC 2025, pois a concentração de poder e as operações centralizadas do governo chinês, que são os principais responsáveis pela rapidez com que as políticas e decisões têm sido tomadas até este ponto, poderão colocar questões ao passo que a sociedade muda, a economia se torna mais heterogênea, os salários aumentam e a produção de conhecimento se torna mais complexa.

Os aspectos cruciais da fabricação avançada incluem digitalização, conectividade e automação de processos de produção que dependem de robôs industriais flexíveis. O governo chinês está a tentar resolver o problema crítico da economia de baixa eficiência de produção, fazendo avanços nos setores da robótica e da automação, embora essa mudança não seja direta ou simples, pois não existe um processo universal que funcione para todas as tecnologias, nem para todos os

negócios. Portanto, não existe uma relação direta entre a aquisição de tecnologia e o desenvolvimento de capacidades de pensamento únicas e criativas. (ARBIX *et al* 2018 p. 153)

Dessa forma, para construir processos realmente inovadores, não é preciso apenas desenvolver e instalar novas formas de tecnologia, mas também garantir que elas sejam executadas. Em grandes empresas é mais fácil imaginar processos tecnológicos mais avançados, porém, quando pensamos em abranger todas, incluindo as locais, as pequenas, as familiares, fica claro o impasse existente. Sendo assim, não só as inovações são importantes mas também quem as executa na prática. Desde os anos 1980, o Estado chinês tem investido um número cada vez maior de capital na fundação e no fortalecimento de instituições de pesquisa. No entanto, foi durante a década de 1990 e, especialmente, nos anos 2000, que o governo passou a se concentrar com mais intensidade na promoção da inovação e da tecnologia como meio de acelerar o crescimento econômico.

Segundo o texto da Carta IEDI (2018, p.30):

Qian aponta que outro importante desafio que a China enfrenta é a falta de trabalhadores com habilidades adequadas às necessidades da indústria moderna e inovadora. Processos complexos de TI e máquinas computadorizadas, como tecnologias cruzadas, exigem conhecimentos detalhados em vários campos de automação, engenharia e *software*.

A demanda por recursos humanos com habilidades e capacidades interdisciplinares deve aumentar à medida que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e outras tecnologias se tornarem mais integradas na indústria de transformação. A mudança industrial também traz novas necessidades de conhecimento sobre a tecnologia da alta administração e como ela impacta o crescimento de negócios. Para manter essa área de gerenciamento atualizada, é necessária educação e formação contínuas.² (IEDI, 2018)

² “Segundo Qian, o número de trabalhadores migrantes na China atingiu 166 milhões em 2013, dos quais 60% são menores de 30 anos e têm uma escolaridade média de 9,8 anos (é preciso nove anos de estudos para concluir o ensino médio). À medida que as TIC e outras tecnologias se tornarem mais integradas na indústria de transformação, a demanda por recursos humanos com capacidades e habilidades interdisciplinares deverá aumentar. A atualização industrial também cria novas demandas na compreensão da tecnologia da alta administração e suas implicações para o desenvolvimento de negócios. A educação e a formação contínuas são importantes para atualizar esse segmento de gerenciamento.” (DAI, 2017 apud IEDI 2018 p.31)

Para Arbix (2018), instituições importam, mas educação também. A importância da capacidade tecnológica de uma organização também é significativa, pois determina a dinâmica da inovação. Combinar estes aspectos é uma tarefa difícil, principalmente porque muitas instituições que foram eficazes durante as várias fases do processo de recuperação desaparecem durante a transição para economias de alta tecnologia e frequentemente transformam-se em obstáculos, como o governo centralizado, a preferência empresarial e uma dependência do investimento público. O investimento inicial em capital físico, construção, indústria pesada e infra-estrutura são os principais fatores responsáveis pela migração generalizada das zonas rurais para as zonas urbanas, transferindo atividades de baixa produtividade para setores mais dinâmicos. Este padrão tende a desaparecer quando estas fases iniciais são concluídas e os seus efeitos transformadores começam a diminuir.

E é nesse contexto estratégico de desenvolvimento que a China pretende virar líder em diversos setores chaves. Como visto acima, o Made In China 2025 abrange 10 áreas da tecnologia e inovação. Em uma delas, uma das empresas campeãs nacionais chinesa ganhou bastante destaque internacionalmente e foi alvo de diversas discussões, chegando a sofrer restrições e ser sancionada. No próximo capítulo deste trabalho falaremos sobre a chinesa líder do 5G, a Huawei.

2. A HUAWEI E O SETOR ESTRATÉGICO

2.1 Surgimento e crescimento da Huawei

A Huawei Technologies Corporation foi fundada em 1988 em Shenzhen, zona econômica especial da China, como uma empresa privada no início das reformas econômicas e do avanço tecnológico da China. O fundador da Huawei, atual CEO, Sr. Ren Zhengfei usou como referência à ideologia de Mao na guerra revolucionária chinesa, a estratégia chamada de “cercar as cidades do campo”. Ren Zhengfei era um ex-engenheiro militar, veterano do Exército de Libertação da China (ZHU, 2014).

Em seus dias de formação, a Huawei começou como comerciante de equipamentos de telecomunicações. Quando entrou no mercado, enfrentou uma concorrência muito acirrada com os principais fornecedores estrangeiros de equipamentos de telecomunicações, e só atingiu a proporção que tem atualmente devido ao seu esforço no mercado doméstico, focando suas vendas nas regiões rurais chinesas ignoradas por empresas maiores. Nessas regiões, a Huawei construiu gradualmente sua própria marca e base de mercado. Então, a empresa começou a penetrar em cidades pequenas e médias e, por último, em grandes cidades (TAO, 2016).

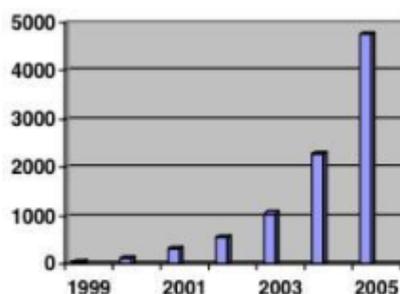
Em 1988, a Huawei começou com capital registrado de RMB 20.000 e estava envolvida na revenda de centrais telefônicas antes de fabricar seus próprios produtos. Em 1990, a Huawei investiu todo o lucro da revenda de produtos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) de suas próprias centrais telefônicas. Em 1992, a Huawei lançou seu novo produto; foi o primeiro switch de controle de programa digital em grande escala desenvolvido na China por design e desenvolvimento independentes. A receita naquele ano atingiu RMB 100 milhões. A Huawei então decidiu colocar todo o capital em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) do switch C&C08, que é o principal produto que ajudou a Huawei a estabelecer sua posição de liderança no mercado de telecomunicações da China (ZHU, 2008).

Naquele momento, o desenvolvimento da indústria de telecomunicações também era um requisito urgente da reforma econômica da China. O governo chinês deu forte apoio ao desenvolvimento da indústria de telecomunicações em termos de política e capital. A década de 1990 se tornou o período de ouro do

crescimento da indústria de telecomunicações no país. A Huawei aproveitou com sucesso a oportunidade sem precedentes e cresceu rapidamente. O bom desempenho no mercado doméstico costuma ser o ponto de virada da internacionalização de uma empresa. A Huawei não se contentava mais com o sucesso no mercado doméstico e voltou os olhos para o mercado internacional (ZHU, 2008).

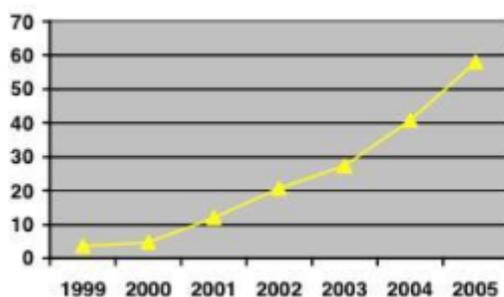
As figuras 1 e 2 abaixo mostram a progressão do volume e da porcentagem de exportações da Huawei de 1999 à 2005:

FIGURA 1: Volume anual de vendas da Huawei no exterior, em dólares



Fonte: WU, 2007

FIGURA 2: Porcentagem anual do número de vendas no exterior



Fonte: WU, 2007

O crescimento internacional da empresa se deu em três etapas, segundo Victor Zhang (2013), desde o final da década de 1980. A primeira envolvendo a conquista do mercado doméstico e as outras duas envolvendo a internacionalização. Nesse desenvolvimento as bases de sua competitividade foram

o grande investimento em P&D e manufatura/logística, o que lhe permitiu gerar ofertas consistentes e inovadoras em produtos adaptados às necessidades de seus clientes, baixo custo e agilidade em suas respostas à demanda.

A fase inicial, que abrange o início da empresa até 1992, quando a Huawei é apenas uma empresa local trabalhando com venda de produtos pb (centrais telefônicas para a rede pública de telefones fixos) e um pouco mais tarde começou a produzir suas placas-mãe, utilizando projetos próprios. Seu mercado era a zona rural, com custos baixos e sem concorrência de outras empresas que preferiam os mercados urbanos. A segunda fase da Huawei compreende os anos de 1993 a 2000, de enérgico crescimento econômico e estruturação organizacional, que a consolidaram como uma empresa com competitividade internacional. O governo chinês abre o mercado para empresas estrangeiras e aumenta dinamicamente a demanda por equipamentos de telecomunicações, tanto fixos quanto móveis. A Huawei mantém sua hegemonia no mercado rural graças aos custos mais baixos resultantes de suas capacidades de P&D (Dussel, 2014).

Em 1997, a empresa estabeleceu parcerias com as principais consultorias corporativas em estrutura organizacional: Hay Group, IBM e Price Waterhouse Cooper ajudaram a Huawei em um processo de transformação organizacional, com o objetivo de transformá-la em uma empresa que opera dentro da estrutura de melhores práticas globais. A terceira fase abrange de 2000 até os dias atuais, e consiste numa internacionalização acelerada, que se traduz no fato que desde 2006, cerca de 65% das receitas da empresa provêm do mercado internacional, contra 10% em 2000.

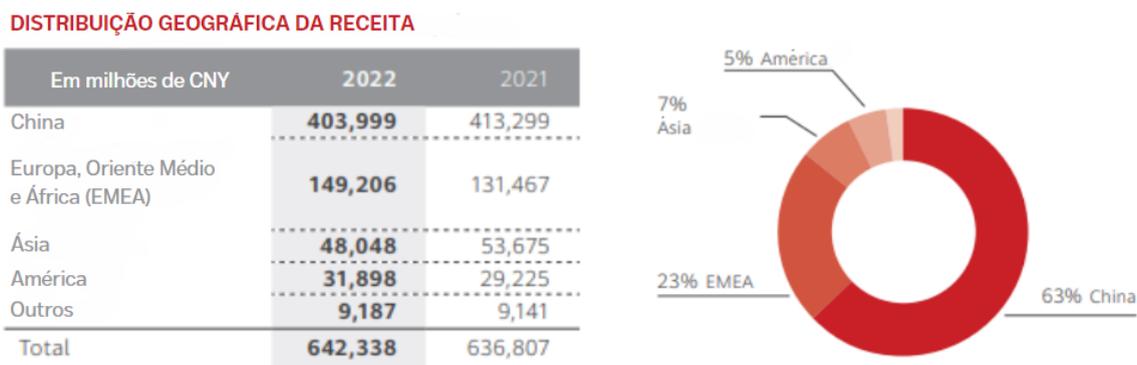
O primeiro mercado que a Huawei buscou no exterior, foram países emergentes. Seu projeto piloto se deu em Hong Kong em 1996. No ano seguinte, se juntou à uma empresa Russa, a Beto Corporation, para conquistar mercados no Brasil, Tailândia e África do Sul, com preços 30% abaixo dos concorrentes. A estratégia funcionou, pois em 1998, a empresa chega ao Brasil e em 2000, a diversos países africanos. A próxima etapa foi adentrar países desenvolvidos, chegando aos Estados Unidos em 2001 (apesar da primeira venda lá só ser realizada três anos depois), na Alemanha, Holanda e França. Em 2005, a empresa já era conhecida internacionalmente, e assina um contrato com a British Telecom, se

tornando líder na tecnologia 3g, e conquistando o mercado japonês (MICHELI, 2016).

A Huawei nasceu e se expandiu com a premissa de ganhar mercado dos concorrentes, adaptando-se às necessidades do cliente em tempo hábil e com o menor preço. A estrutura organizacional obedece aos requisitos de uma empresa global que responde às pressões de demanda e de resposta rápida em vários países do mundo, por meio de produtos e serviços originários basicamente da China. O resultado é um desenho organizacional que se adapta à complexidade de seu ambiente global de operações e atende seus clientes. A Huawei foi definida como uma empresa retardatária, mais imitadora do que inovadora, que tira proveito de sua familiaridade com mercados e fatores locais e que ajusta rapidamente suas estratégias às condições e mercados em rápida mudança (Zhang and Vialle, 2014).

Hoje a Huawei é amplamente difundida internacionalmente, e seu lucro está dividido ao redor do globo. Mas mesmo após décadas de um processo de internacionalização, a maior parte do lucro ainda está concentrada na China, como mostra a figura abaixo:

FIGURA 3: Distribuição Geográfica da Receita da Huawei em 2022



Fonte: Huawei 2022 Annual Report, tradução da autora

É possível observar por meio do gráfico, que a empresa teve um processo de internacionalização bem sucedido. No período em que a Huawei passou por este processo, a maioria das empresas eram dominadas pelo Estado na China, mas a Huawei era uma exceção por ser um negócio privado na forma de cooperativa

(MICHELI, 2016). Existem diversos debates tanto na mídia quanto na literatura a respeito se existe envolvimento do governo chinês na empresa, e se sim, o quanto o governo tem influência sobre seus lucros, dados e decisões.

2.2 Quem controla a Huawei?

No Artigo de Balding *et al.* (2019 p.1), os autores fazem uma investigação a respeito de quem realmente controla a empresa:

A Huawei se autodenomina “propriedade dos funcionários”, mas essa afirmação é questionável e a estrutura corporativa descrita em seu site é enganosa. Vários fatos pertinentes sobre a estrutura e a propriedade da Huawei são de fato bem conhecidos e foram descritos muitas vezes na mídia chinesa, mas o mito da propriedade dos funcionários da Huawei parece persistir fora da China. (BALDING *et al.*, 2019, p.1)

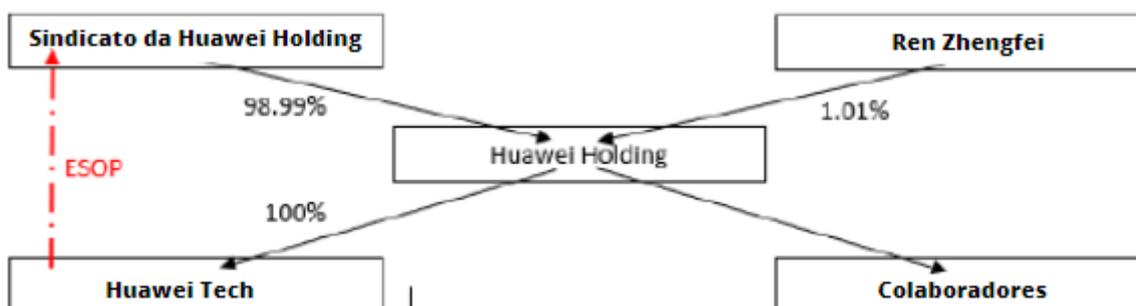
Os autores argumentam que funcionários de empresas do grupo Huawei não possuem ações reais da Huawei Tech ou da Huawei Holding. Em vez disso, eles possuem, via contrato, uma espécie de estoque virtual que lhes permite uma participação nos lucros. Mas esse estoque virtual é um direito contratual, não um direito de propriedade; não dá ao titular nenhum poder de voto na Huawei Tech ou na Huawei Holding, não pode ser transferido e é cancelado quando o funcionário deixa a empresa. Porém, o artigo, em suas notas de rodapé, informa que eles não têm informações exatas sobre informações ou o número de funcionários, e retrata informações que são trazidas como fatos durante o artigo que são, na verdade, indagações e conclusões do autor, baseada majoritariamente em suas próprias interpretações. Ele conclui o artigo com: “Se a Huawei Holding é de fato controlada por um comitê sindical, então, dada a maneira como tais órgãos devem operar na China, faz sentido pensar nela como controlada pelo Estado e até mesmo estatal” (BALDING, 2019).

A própria Huawei se descreve como uma empresa privada totalmente comandada por seus funcionários, por meio do Sindicato da Huawei Investment & Holding Co. Segundo o site da empresa, foi implementado um Esquema de Participação de Funcionários que envolve 96.768 funcionários acionistas. E eles reiteram: “nenhuma agência do governo ou organização externa detém ações na Huawei.” Atualmente, o próprio proprietário, Ren Zhengfei, detém apenas 1,14% do

capital social total da empresa, com cerca de 97.000 funcionários detendo o restante. Além disso, como a Huawei não é uma empresa pública, mas de propriedade de seus funcionários, os funcionários recebem uma grande parte dos ganhos das empresas.

O fato de existir mais de uma entidade chamada de "Huawei" é o principal motivo para a confusão generalizada. A Huawei Technologies, que é totalmente controlada por uma outra entidade chamada "Huawei Holding", produz a maior parte da tecnologia discutida. O Sindicato da Huawei Holding e Ren Zhengfei, fundador da Huawei, são proprietários da Huawei Holding. Não há sindicatos independentes na China, de acordo com análises acadêmicas do sistema sindical oficial. Eles são todos dirigidos pelo Partido Comunista Chinês (PCC), e o Artigo 4 da Lei Sindical exige explicitamente que eles "insistam na liderança do Partido Comunista Chinês". Os observadores acreditam que o PCC controla a Huawei Holding e a Huawei Technologies devido à natureza da União da Huawei Holding como proprietária do grupo Huawei Company. (RÜHLIG, 2015)

FIGURA 4: Estrutura de posse da Huawei



Fonte: Tradução da figura contida no texto de Rühlig, 2015

A afirmação foi refutada pela Huawei. Em vez disso, sustenta que o sindicato da Huawei Holding é uma entidade legal independente com duas responsabilidades distintas. Por um lado, o sindicato funciona com um comitê sindical. Por outro lado, o Sindicato administra um Plano de Propriedade de Ações para Empregados (ESOP), que está totalmente separado de sua primeira função. Os funcionários da Huawei Technologies podem comprar ações da Huawei Holding sob certas

condições, de acordo com o ESOP. É importante destacar que apenas cerca de 50% dos 190.000 funcionários da Huawei participam do ESOP. A participação depende do trabalho. Os funcionários não chineses da Huawei não podem participar do ESOP. A Huawei justifica isso com referência aos controles de conta de capital. Além disso, os acionistas não podem vender suas ações a funcionários que não sejam da Huawei.(RÜHLIG, 2015)

Segundo De Cremer (2015), Zhengfei acredita que se os funcionários forem donos da empresa, eles serão motivados a agir como empreendedores e iniciar mais projetos que possam ajudá-los a ganhar mais e diminuir consideravelmente as diferenças na criação de riqueza. Essa característica de fornecer oportunidades a todos os funcionários para aumentar sua riqueza é característica do que uma empresa de propriedade dos funcionários representa e difere de empresas públicas, onde principalmente os poucos executivos no topo estão ganhando mais servindo seus acionistas externos e, assim, ampliando significativamente as diferenças salariais dentro da empresa. Essa premissa é construída sobre a ideia de equidade: Quanto mais você trabalha, mais você pode ganhar. Este plano não apenas controla as lacunas de riqueza e permite que os funcionários ganhem mais, mas também aloca mais influência e autoridade para aqueles que demonstram fortes habilidades.

O caso da Huawei é pioneiro pois é uma empresa privada; não está claro como a abordagem que eles usam se traduziria em empresas de capital aberto, e a Huawei atualmente não tem planos de abrir o capital. A Huawei acredita que isso desmantelaria efetivamente seu plano de participação nos lucros, prejudicaria o moral ao criar desigualdade, pressionaria a empresa a pensar no curto prazo e restringiria a inovação e o crescimento, que detém alto valor na indústria de telecomunicações. A ideia de uma empresa de propriedade dos funcionários requer uma cultura com foco no longo prazo e uma orientação coletiva, o que, por sua vez, implica em não ser uma empresa de capital aberto. Um esquema de participação nos lucros dos empregados é inovador por atender simultaneamente aos interesses individuais e coletivos porque vincula a motivação de um empregado individual para agir como um empreendedor para a realização da visão da empresa. Assim, a empresa de propriedade dos funcionários tem o potencial de transformar as ambições individuais em um sentimento de motivação intrínseca e orgulho de servir ao propósito da empresa no longo prazo. (DE CREMER, 2015)

Segundo o site da Huawei, a empresa tem uma estrutura de governança interna bem estruturada, em que todos os órgãos de gerenciamento têm responsabilidades claras e específicas. Isso resulta em uma sucessão racional e cíclica, criando um ciclo fechado de autoridade. O destino de uma empresa não pode ser determinado por um indivíduo, e os órgãos de governança de uma empresa devem adotar um modelo de liderança coletiva. Valores comuns, autoridade democrática centralizada, freios e contrapesos, responsabilidade centrada e crescimento por auto-reflexão são as bases deste modelo de liderança. O órgão de autoridade da empresa, o Conselho de Diretores, decide sobre coisas como aumento de capital, distribuição de lucros, aprovação de reestruturação organizacional, desenvolvimento de sistema de gestão e transformação de negócios. (HUAWEI, 2023)

Os funcionários acionistas têm o direito de eleger uma Comissão de Representantes composta por 115 representantes, que por sua vez elege o Conselho de Diretores. Esse Conselho estabelece o Comitê Executivo, que atua como órgão executivo, que examina, reflete e decide sobre os principais assuntos da empresa. O Comitê Executivo é composto por sete membros e assume particular importância uma vez que três deles exercem funções de presidente rotativos. Durante seu mandato, cada presidente rotativo atua como o principal líder da empresa, e o mandato de cada cadeira rotativa é de seis meses. Por fim, o Conselho Fiscal é o órgão de supervisão mais alto da Huawei. Ele representa os acionistas da empresa. Análises de negócios, visão estratégica e gerenciamento de líderes são suas principais autoridades (HUAWEI, 2023). Essa estrutura complexa é necessária porque a Lei de empresas da China limita o número de acionistas que empresas de responsabilidade limitada não listadas, como a Huawei, podem ter. (RÜHLIG, 2015).

2.3 Organização da Huawei na prática

Embora à primeira vista a linha de defesa da Huawei pareça convincente, também há motivos para dúvidas. Embora a empresa seja propriedade privada de seus funcionários, isso não significa que eles tenham controle sobre ela. Embora haja poucos motivos para acreditar que a Huawei tenha um interesse particular em servir a propósitos políticos, ela também está prosperando com o apoio do

partido-estado e opera em um contexto político, legal e econômico específico que torna impossível para ela ser totalmente independente. Portanto, as grandes empresas da China são capazes de sobreviver e prosperar graças à sua capacidade de estabelecer conexões com o poder do Estado e obter a renda gerada pelo Estado. (RÜHLIG, 2015)

A empresa garante que as organizações partidárias não afetam os negócios e que ela é dirigida por uma equipe de gerenciamento independente. As organizações partidárias são responsáveis principalmente pela educação dos funcionários, por isso, as conclusões gerais sobre as fortes conexões entre as elites políticas e econômicas questionam se tal distinção é adequada no contexto da economia política da China. Ao longo do debate sobre a Huawei, várias leis, particularmente a Lei de Inteligência³ da China, levantam mais dúvidas sobre a capacidade dessa lei de proteger as empresas do setor privado da interferência política. A Huawei afirma que a filiação ao Partido Comunista Chinês não afeta os resultados de qualquer eleição na empresa, e afirma ainda que nunca verifica se os funcionários são ou não membros do Partido Comunista Chinês. A Huawei alega que a organização do Partido Comunista Chinês não participa da nomeação ou eleição da Comissão de Representantes, ou exerce qualquer influência sobre este processo. O desafio, no entanto, é que a Huawei não possui mecanismos para garantir que o partido não interfira. (RÜHLIG, 2015)

Além disso, embora não haja dúvida de que a Huawei pode competir com as empresas de tecnologia ocidentais em qualidade e preço, um relatório do Wall Street Journal indicou que a empresa alcançou sua posição atual recebendo até US\$ 75 bilhões em incentivos fiscais, financiamento e recursos baratos nos últimos 25 anos. De acordo com o relatório, a Huawei lucrou US\$46 bilhões em empréstimos baratos, linhas de crédito e outros apoios apenas de credores estatais.

³Sobre a Lei de Inteligência da China, segundo RÜHLIG (2015, p. 10): “No contexto do debate sobre a Huawei, várias leis, em particular a Lei de Inteligência da China, levantam ainda mais dúvidas sobre se a lei poderia proteger as empresas do setor privado de interferências políticas. O Artigo 7 da Lei de Inteligência promulgada em 2017 e alterada em 2018 exige que qualquer organização e cidadão “apoie, ajude e coopere no trabalho de inteligência nacional”. Confrontada com esta lei, a Huawei refere-se a uma opinião jurídica de que a empresa não precisaria de cooperar com a inteligência chinesa. Não menos importante, à luz da falta de Estado de direito na China, mas também dada a clareza da Lei de Inteligência, este parecer jurídico não fornece qualquer garantia substancial de que a Huawei poderia recusar-se a cooperar com a inteligência chinesa, mesmo que a empresa quisesse fazer isso.”

Entre 2008 e 2018, a empresa economizou US\$25 bilhões em impostos devido a incentivos estatais para promover o setor de tecnologia, o que levanta ainda mais questionamentos sobre não só o envolvimento político, mas também o econômico entre o Estado chinês e a Huawei. (RÜHLIG, 2015)

Rühlig (2015) finaliza a discussão dizendo que o que gera mais suspeitas sobre o processo é que nenhum dos funcionários da Huawei com quem ele conversou estava ciente do processo de indicação para concorrer aos cargos de poder da empresa. A composição dos processos de eleição deles também não era clara para todos os funcionários. Embora isso não prove que a Huawei seja controlada pelo partido ou Estado, o fato de ser uma estrutura tão opaca e vaga levanta suspeitas. O que torna extremamente provável, no entanto, é que, ao contrário das alegações da Huawei, os funcionários não controlam efetivamente a empresa. Eles só podem eleger candidatos pré-selecionados e não sabem como são nomeados, e que a propriedade e controle são separados. Por fim, o autor aponta que esse envolvimento entre grandes empresas e Estados não é incomum, e que ocorre em países europeus também. O que diferencia esse processo na China, é que a empresa em questão produz equipamentos de uma infraestrutura digital crítica e sensível.

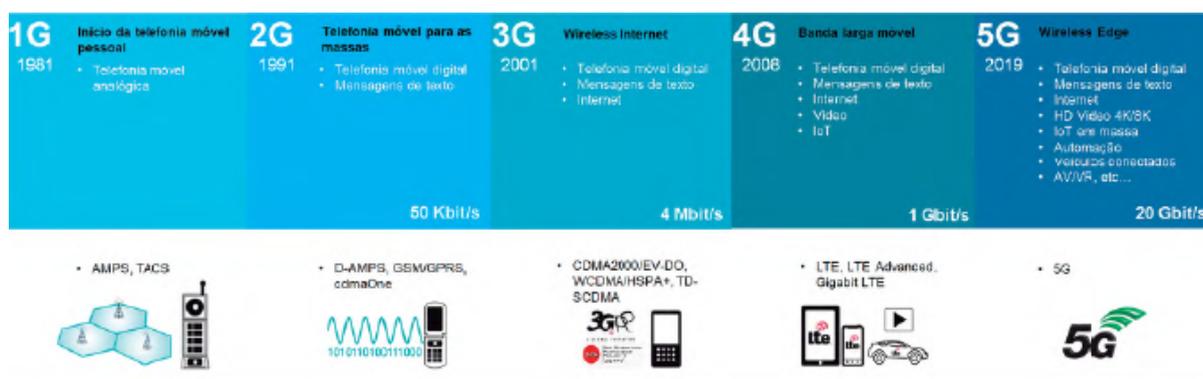
Assim, a Huawei está no centro de discussões acerca de seu suposto envolvimento com o governo chinês e se a sua maneira de operar respeita as regras do comércio internacional. Não só isso, a empresa também já foi acusada pelos Estados Unidos de espionagem e roubo de dados, sendo alvo de restrições e sanções pelos EUA e seus aliados, como será mostrado no próximo capítulo.

3. A HUAWEI E O 5G DENTRO DO CONFLITO ENTRE EUA E CHINA

3.1 Inovações do 5G

“O 5G é a quinta geração de tecnologias de rede celular. [...] A tecnologia da nova conexão prossegue com 2G, 3G e 4G e suas tecnologias associadas, ao mesmo tempo em que apresenta melhorias significativas de desempenho” (LOGHIN *et al.*, 2020 apud TAVARES, 2023, p. 45). Existe uma série de diferenças e inovações do 5G para suas gerações anteriores. Segundo SPANDINGER (2021 p.8): “A cada novo padrão, a eficiência espectral aumenta, sendo possível transmitir cada vez mais dados, possibilitando a introdução de novos serviços. [...] A introdução de novos padrões vem sempre acompanhada de enormes expectativas.”

FIGURA 5: Avanços tecnológicos das gerações de rede celular



Fonte: SPANDINGER (2021)

A quinta geração dessa tecnologia apresenta diversas melhorias, segundo LOGHIN *et al.* (2020, apud TAVARES, 2023), pois evita o congestionamento de dados, traz melhor eficiência energética, é mais adaptável e flexível e reduz custos. O 5G pode suportar até um milhão de dispositivos por quilômetro quadrado, ao passo que o 4G suporta aproximadamente cem mil. Isabella Mattos de Souza (2021 p.9) também destaca que: “o 5G é um passo essencial para se alcançar a chamada Internet das Coisas (Internet of Things, IoT), que promove a comunicação massiva entre máquinas e equipamentos”. Sendo assim, fica claro que essa tecnologia traz desdobramentos não só no âmbito tecnológico como na esfera política e econômica dos países que lideram seu desenvolvimento, como a China, pois essa tecnologia

demanda uma série de estruturas e novos recursos de segurança devido a seu aspecto inovador.

Conforme um estudo da IHS Markit de 2017 trazido por Marcus Tavares em sua dissertação, a cadeia de valor do 5G criará 22 milhões de empregos, sendo a maioria na China, e gerará US\$ 3,5 trilhões em produção econômica até 2035, além de aumentar as contribuições anuais do 5G para o PIB global. O 5G é um investimento a longo prazo, pois as prioridades de investimento mudarão à medida que a infraestrutura é instalada. A projeção, segundo o estudo, é de que EUA e China dominem os investimentos em P&D e bens de capital associados ao 5G.

3.2 O conflito entre Estados Unidos e China

“O controle das redes globais de telecomunicações é uma forma de poder político. [...] Ansiosa para construir essas redes em todo o mundo, a China subsidiou suas empresas e projetos campeões de 5G em todo o mundo”. (DOSHI, 2021 p. 1) O maior potencial de conflito entre os EUA e a China está localizado nas áreas de infraestrutura tecnológica habilitadora das fábricas e serviços inteligentes. Estas áreas, com especial destaque para as áreas de telecomunicações 5G e semicondutores de nova geração, são o foco do conflito.

No entanto, desde a intensificação da disputa tecnológica nos últimos anos, as principais potências internacionais lideradas pelos EUA têm imposto restrições crescentes à expansão tecnológica das empresas chinesas. Como descreve COELHO (2020 p. 40):

Essa liderança chinesa obviamente despertou as atenções norte-americanas para a China, porém as tensões entre EUA e Huawei começaram ainda em 2012. No período Obama, o governo americano já acusava a empresa chinesa de estar praticando espionagem e criando brechas propositalmente em seus aparelhos para que o governo chinês conseguisse com mais facilidade roubar dados de usuários. Apesar da acusação e do fato de a Huawei receber apoio financeiro do governo chinês, o governo dos Estados Unidos nunca conseguiu provar que aquilo de fato estava acontecendo.

Em 2019, os Estados Unidos retomam as hostilidades com o lançamento de uma Ordem executiva acusando a Huawei (e algumas outras empresas de tecnologia chinesas) prevendo medidas que limitavam o comércio entre empresas estadunidenses e a Huawei. Essas medidas são listadas por PAUTASSO *et al* (2021 p. 8)

- a) infrações à propriedade intelectual estadunidense (incluindo roubo cibernético de segredos industriais);
- b) uso crescente de políticas industriais para promover e proteger as indústrias domésticas chinesas;
- c) restrições significativas ao comércio internacional e ao investimento estrangeiro;
- d) falta de clareza nas regras e regulamentos comerciais;
- e) políticas econômicas distorcidas que resultaram em capacidades ociosas em vários setores;
- f) e um alto superávit comercial no comércio de bens com os Estados Unidos.

A partir desse ponto, se intensifica cada vez mais as hostilidades dos estadunidenses com os chineses. O Secretário de Estado Mike Pompeo chega a dar uma declaração no ano seguinte atacando o governo chinês, e colocando os Estados Unidos como o ator que estaria abrindo os olhos do restante do Sistema Internacional para o Partido Comunista Chinês, dizendo que este seria a “principal ameaça dos nossos tempos”. Ele cita que vários países estavam deixando de negociar com a Huawei, mas esse não era um movimento voluntário de outros países e sim, eles acatando as ordens previstas nas sanções dos estadunidenses por serem parceiros comerciais dos EUA. O secretário ainda ataca um dos consulados chineses, chamando o local de covil de espiões, medida que tem represália dos chineses, que também fecham um consulado americano. Segundo o autor: “A ‘crise dos consulados’ faz parte da mais séria crise diplomática entre os dois países desde 1979” (PAUTASSO *et al*, 2021 p. 9) O ex-presidente dos EUA, Donald Trump, em sua Ordem Executiva (OE) 13873 de 15 de maio de 2019, considera várias empresas, incluindo a Huawei, envolvidas em atividades contrárias aos interesses de segurança dos EUA devido a suas alegações de conexões com o governo chinês. Além disso, todas as empresas e afiliadas dos Estados Unidos não podem fornecer bens, serviços ou propriedade intelectual à Huawei devido a essa ordem. Algumas exceções podem ser necessárias com a aprovação prévia do Departamento de Administração de Exportação. Após a primeira sanção, a Huawei não poderia comprar peças fabricadas por empresas americanas, e um pouco mais adiante, o governo Trump lançou a Seção 889 do NDAA e proíbe agências federais

dos Estados Unidos de comprar equipamentos de certas empresas chinesas (TAVARES, 2023).

Em julho de 2020, com base nessa mesma sessão, o governo estadunidense proíbe não só a compra de produtos oriundos das empresas chinesas especificadas, mas também o uso de equipamentos fabricados por elas em qualquer fase do seu processo de produção, até mesmo fora do país. Empresas que já operassem com esses equipamentos precisaram substituí-los, o que gerou um processo com custo estimado de US\$11 bilhões, segundo Lee-Makiyama, 2022. Em novembro de 2020, foi emitida a Ordem Executiva 13959, que aborda a ameaça de investimentos em ações que financiam empresas militares comunistas da China. O ex-presidente Donald Trump declara que a Huawei se desenvolve militarmente às custas dos EUA e declara emergência nacional no país. Uma série de diretrizes foram estabelecidas nesta ordem executiva, incluindo a proibição de negociar títulos públicos estadunidenses com quaisquer empresas relacionadas ao setor militar chinês. (TAVARES, 2023)

A Ordem Executiva 14032, emitida pelo presidente atual Joe Biden em 3 de junho de 2021, aborda a ameaça de investimentos em ações que financiam certas empresas chinesas. Esta Ordem endurece mais as diretrizes anteriores, às estendendo: “Para além de pessoas e entidades, estão sujeitas às diretrizes da OE quaisquer parcerias, associações, trustes, joint ventures, corporações, grupos, subgrupos ou organizações sob jurisdição dos Estados Unidos” (TAVARES, 2023 p. 94).

Além das sanções, o conflito teve suas nuances políticas e diplomáticas. A diretora financeira da Huawei e filha do fundador Ren Zhengfei, Meng Wanzhou, foi presa no Canadá em 2018 enquanto voava para o México. Ela estava sendo processada no Canadá para que fosse extraditada para os Estados Unidos para ser julgada lá. Depois de ser presa, ela passou a usar tornozeleira eletrônica. A acusação contra Meng é de conspiração para fraudar instituições financeiras, e de que a Huawei manteve negócios secretos com o Irã, que estava sob sanções econômicas dos Estados Unidos. Segundo Trump, quem fazia negócios com o Irã não poderia negociar com os EUA. Os advogados da executiva alegam fraude, pois as sanções não eram canadenses, e que ela não deveria ser extraditada por algo

que não era crime no Canadá. Meng foi liberada após pagar fiança de US\$ 7,5 milhões, e a China, por sua vez, respondeu prendendo quatro canadenses (MAURÍCIO, 2019).

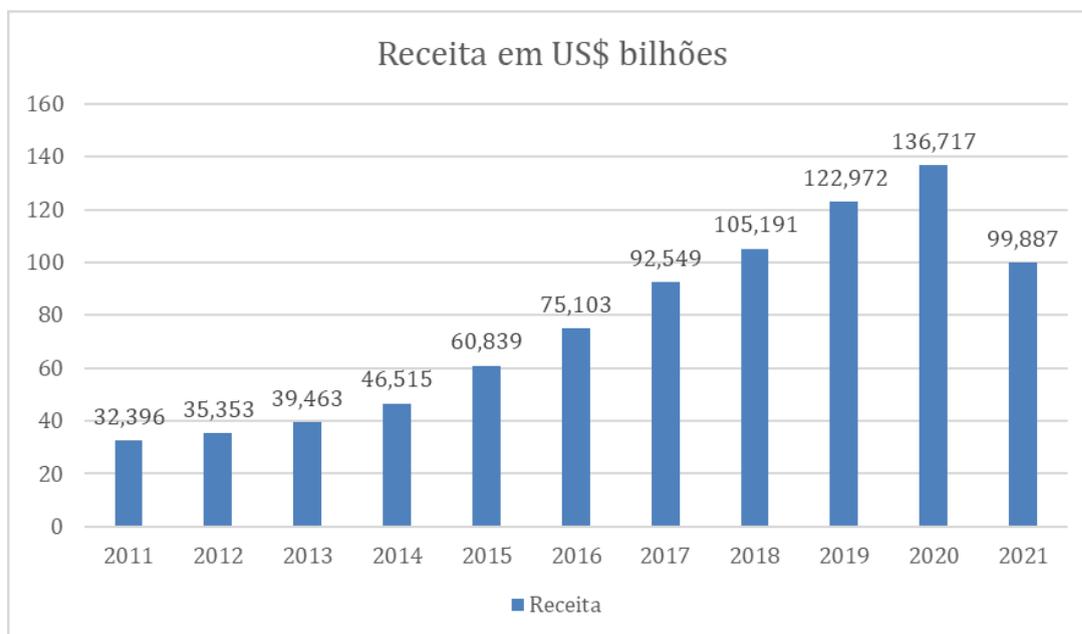
O conflito entre os Estados Unidos e a Huawei se intensifica cada vez mais. Segundo FIGUEIREDO (2021 p. 5):

Após grande repercussão internacional, no início de 2019, o Governo americano fez 23 acusações formais à Huawei, entre as quais fraude bancária, obstrução de justiça e roubo de propriedade intelectual e de documentos confidenciais. Ainda, iniciou uma pressão pública para que outros países também investigassem ou proibissem relações comerciais com a empresa. Em março, a Huawei entrou com um processo concorrencial contra o governo americano por terem seus produtos impedidos de serem acessados.

No entanto, este setor é altamente interconectado e, portanto, os efeitos dessas penalidades se propagam por toda a cadeia produtiva mundial. Embora essa integração pareça minimizar o impacto das punições, também impede que a Huawei seja alvo de ações mais severas. O governo dos EUA atingiu os negócios da Huawei com suas sanções. A Huawei, uma das maiores fabricantes de smartphones do mundo, solicitou permissão do governo americano para o sistema operacional Android em seus celulares depois que a Google se recusou a fornecer o software à empresa. Também a Microsoft e a Qualcomm foram afetadas. Neste contexto, as sanções não foram tão severas, e o governo inicialmente concedeu muitas exceções para aliviar a pressão das grandes empresas. (TAVARES, 2023)

O gráfico a seguir indica a receita em bilhões faturada pela Huawei de 2011 a 2021:

FIGURA 6: Receita da Huawei de 2011 a 2021



Fonte: Tavares (2023)

Como é possível observar, a partir de 2013 principalmente, o crescimento da receita da Huawei dispara de forma crescente, mesmo nos primeiros anos de sanções, 2018 e 2019, atingindo seu pico em 2020. Porém, as sanções começam a apresentar suas consequências e em 2021, a empresa apresenta a primeira queda no lucro, no valor de quase 37 bilhões, após 10 anos de aumento intenso.

3.3 Consequências da disputa

A tecnologia 5G e toda a inovação que ela carrega a partir de seu desenvolvimento caminha concomitantemente a conflitos políticos e econômicos, como visto no item anterior. A China, que lidera o avanço dessa tecnologia, é alvo de punições de outros Estados que temem a projeção que o país está ganhando, não só com essa tecnologia mas com toda sua estratégia de desenvolvimento e inovação. Segundo SOUZA (2021 p. 11):

O fortalecimento do potencial tecnológico chinês, numa relação de associação entre Estado e capital privado, demonstra a emergência de políticas nacionalistas que têm como objetivos a garantia da soberania e independência na esfera tecnológica, tornando a China uma potência autônoma em termos de tecnologia, ao mesmo tempo em que se projeta

uma atuação global. Partindo desse pressuposto, verifica-se que o 5G constitui um dos principais vetores chineses de liderança tecnológica em nível internacional. Na medida em que se constrói uma diplomacia para a disseminação do 5G, a China adquire espaço no Sistema Internacional e atrai países à ela, expandindo o seu campo de influência e, conseqüentemente, desafiando o monopólio tecnológico de países como os EUA.

Analisando o papel da China no desenvolvimento dessa tecnologia, se entende o motivo dela estar sendo vista como ameaça por outros Estados, pois segundo a perspectiva de jogo de soma zero, um país não pode ganhar poder sem que outro necessariamente perca. Quanto mais a China aumenta seu poderio tecnológico, mais ela enfraquece o de outros países e os ameaça. A partir disso, é possível chegar ao seguinte questionamento: será que as sanções impostas pelos Estados Unidos e seus parceiros comerciais dizem respeito somente às acusações feitas aos chineses ou será que tentam frear em alguma medida o desenvolvimento chinês para proteger sua própria indústria e hegemonia?

Os Estados Unidos, além de acusar a Huawei de roubo de dados e espionagem (nunca provados), também acusa a China de itens, como descrito neste trabalho, como uso de políticas para promover e proteger as indústrias chinesas e restrições ao comércio internacional e ao investimento estrangeiro, entre outros. Porém, outros países, incluindo os próprios Estados Unidos e seus parceiros já fizeram esse movimento diversas vezes. Segundo CHANG (2013 p. 20):

Muitos americanos acreditam que a China está engajada em um comércio internacional que pode ser livre mas não é justo. [...] Vemos, portanto, que o debate sobre o comércio justo é basicamente a respeito de valores morais e decisões políticas, e não de economia no sentido habitual. Embora ele envolva uma questão econômica, não é algo com o qual os economistas, com as suas caixas de ferramentas técnicas, estejam particularmente bem equipados para lidar.

Chang ainda argumenta em sua obra “23 coisas que não te contaram sobre o capitalismo” que os Estados Unidos vem, nas últimas décadas, tendo a política comercial mais protecionista do mundo, com uma tarifa industrial entre 40 e 55%, crescendo a partir de políticas que eles mesmos acusam a China de usar atualmente. O autor reforça:

Apesar de todas as políticas e instituições supostamente contrárias ao desenvolvimento, a China tem sido uma das economias mais dinâmicas e bem-sucedidas das três últimas décadas, enquanto os Estados Unidos na década de 1880 eram um dos países que mais cresciam no mundo e que estavam se tornando uma das nações mais ricas do planeta. Portanto, as grandes estrelas do final do século XIX (Estados Unidos) e dos nossos dias

(China) seguiram receitas de políticas que contrariam quase que totalmente a ortodoxia do livre mercado neoliberal (CHANG, 2013 p. 62).

Em sua outra obra, “Chutando a Escada” (2004), Chang traz um pouco mais dessa discussão quando diz que, quando os Estados Unidos impõe à China padrões que eles não seguiram na sua fase de crescimento, ele está usando “dois pesos e duas medidas e lesando-os com a imposição de muitas instituições de que eles não precisam e às quais não podem sustentar” (p. 223).

Sendo assim, fica claro que essa disputa comercial, como aborda SOUZA (2021 p. 13) “representa uma tentativa dos EUA em conter a ascensão econômica da China, diretamente relacionada à ameaça do enfraquecimento ou perda da posição de protagonismo e influência do país no sistema global de comércio.”

Na prática, essa disputa enfraquece cada vez mais os laços políticos e comerciais entre Estados Unidos e China, e ameaça a estabilidade do Sistema Internacional como um todo. Segundo Coelho (2020 p.37): “Outro impacto nas relações bilaterais seria o impedimento de cooperação econômica entre os dois, o que prejudica o desenvolvimento econômico regional e global, pois o fluxo de comércio entre China e Estados Unidos é enorme”. Pensando a longo prazo, ambos os países seriam prejudicados por essa guerra. Como argumenta Coelho, essa disputa afeta os custos e a expansão do mercado das empresas americanas; na China, afeta o crescimento das empresas chinesas e do mercado interno. Segundo a autora: “os países deveriam ir contra esse cenário atual, pois traz muitas desvantagens para ambos, porém ao que parece, as disputas principalmente na área de telecomunicações, continuam escalonando” (COELHO, 2020 p.38). A autora ainda argumenta que apesar da incontestável limitação que as sanções estadunidenses colocam na China, o resultado longo pode ser o contrário: o governo chinês pode ter que construir sua própria infraestrutura de componentes e produzir seus produtos de forma autônoma e sem depender de fornecedores internacionais, aumentando sua influência no comércio internacional.

E é precisamente isso que o governo chinês estabeleceu como meta em resposta à crise que a Huawei e a ZTE enfrentam: aumentar a autossuficiência aumentando a porcentagem de semicondutores produzidos internamente de 10% a

20% para 70% em um futuro próximo, com o objetivo de liberar os negócios chineses da dependência dos Estados Unidos de produtos de semicondutores. Como resultado, a Huawei está acelerando seu desenvolvimento de semicondutores e sistemas de produção em massa para garantir uma aquisição estável de semicondutores, um produto vital para a empresa em antecipação a uma disputa comercial prolongada entre os Estados Unidos e a China. (ZHANG, 2022)

A China já se pronunciou sobre o conflito, quando o presidente Xi Jinping discursa na Assembleia Geral da ONU dizendo que “nenhum país teria o direito de dominar assuntos globais, bem como que não deve haver um país hegemônico e que o unilateralismo é um problema” (MALTA, 2023 p. 43)

A exclusão da Huawei do mercado global e dos grupos de partes interessadas pode limitar seu potencial de crescimento baseado em suas estratégias corporativas centradas na inovação e propriedade intelectual (i) e na expansão internacional (ii). Além disso, (iii) a retirada de funcionários, que resulta em falta de atividades comerciais, pode ter um impacto significativo na estratégia organizacional. (ZHANG, 2022)

Conflitos sobre tarifas, tumultos diplomáticos e disputas sobre governança global (em organizações internacionais) são exemplos da estratégia de Washington em relação ao conflito com a China. Como resultado de novas dinâmicas entrelaçadas entre processos globais de acumulação e territorialidade estatal, isso é típico da mudança de centros decisórios e produtivos. Tais dinâmicas estão no centro das mudanças no sistema e das novas configurações (hierárquicas) de poder no mundo. “O caso da infraestrutura de comunicação 5G, tendo como epicentro a empresa chinesa Huawei, talvez seja ilustrativo das disputas em questão e de seus efeitos sobre a ordem mundial em conformação. (PAUTASSO *et al*, 2021 p.9)

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do início do século XXI, após a abertura comercial e o alto crescimento na produção e exportação, o Estado chinês muda a direção do desenvolvimento da indústria. Buscando atrair investimento externo direto e ampliação da participação no comércio internacional, o país direciona os investimentos para o setor tecnológico. Dessa forma, a China vem utilizando a sua inserção no comércio mundial como forma de incitar o desenvolvimento nacional. Sua busca pelo patamar de potência faz o país criar estratégias encabeçadas, lideradas e executadas pelo Estado para acelerar rumo a esse objetivo.

Apesar do seu crescimento explosivo e sua inserção no mercado internacional, a China passa por vários desafios referentes à expansão de sua economia. É dessa forma que nasce a iniciativa do plano “Made In China 2025”, em 2015, publicada pelo Conselho de Estado da China e encabeçada pelo Ministério da Indústria e Tecnologia da Informação. A principal intenção da MIC 2025 é realizar o processo de substituição de importações visando o progresso tecnológico, por meio de um desenvolvimento independente e aberto à cooperação mundial. O programa se desenvolve em três etapas, com a última terminando em 2049, onde o objetivo é fazer da China uma potência industrial

Dessa forma, o desenvolvimento da indústria de telecomunicações também era um requisito urgente da reforma econômica da China. Os governos chineses dão forte apoio ao desenvolvimento da indústria de telecomunicações em termos de política e capital. A década de 1990 se tornou o período de ouro do crescimento da indústria de telecomunicações no país. A Huawei aproveitou com sucesso a oportunidade sem precedentes e cresceu rapidamente. O crescimento internacional da empresa se deu em três etapas, desde o final da década de 1980. A primeira envolvendo a conquista do mercado doméstico e as outras duas envolvendo a internacionalização.

Porém, ao ganhar força internacionalmente, surgiu uma série de questionamentos sobre o crescimento da empresa estar ligado ao governo chinês, o que posteriormente envolve a empresa em conflitos com outros Estados. Na Huawei, os funcionários são acionistas da empresa e tecnicamente, seus donos. Porém, como visto neste trabalho, eles não estão envolvidos no processo de

decisão de quem está à frente da empresa, e se questiona suas reais capacidades de tomarem decisões e terem controle sobre ela. Embora haja poucos motivos para acreditar que a Huawei tenha um interesse particular em servir a propósitos políticos, ela também está prosperando com o apoio do partido-estado e opera em um contexto político, legal e econômico específico que torna impossível para ela ser totalmente independente.

O país que iniciar a era tecnológica como pioneiro ganha vantagem produtiva e maior capacidade de internalizar capitais devido à sua alta rentabilidade. Isso se reflete em uma maior capacidade de acumular poder. Como resultado, é fácil entender que o pioneirismo em novas tecnologias está relacionado ao capital político e ao aumento da capacidade militar, o que oferece a oportunidade de se estabelecer gradualmente em uma posição de liderança global. Dessa forma, desde a intensificação da disputa tecnológica nos últimos anos, as principais potências internacionais lideradas pelos EUA têm imposto restrições crescentes à expansão tecnológica das empresas chinesas.

As tensões entre os Estados Unidos e a Huawei começaram ainda em 2012, quando o governo dos Estados Unidos acusou a empresa chinesa de espionagem e brechas deliberadas em seus aparelhos para que o governo chinês pudesse roubar dados de usuários durante o mandato de Barack Obama. Já no governo Trump, em 2018, os Estados Unidos expressaram através de um documento sua preocupação sobre a Huawei e outras empresas chinesas a respeito de manipulação cambial, infrações à propriedade intelectual estadunidense; uso crescente de políticas industriais para promover e proteger as indústrias domésticas chinesas; restrições significativas ao comércio internacional e ao investimento estrangeiro; falta de clareza nas regras e regulamentos comerciais; políticas econômicas distorcidas que resultaram em capacidades ociosas em vários setores; e um alto superávit comercial no comércio de bens com os Estados Unidos.

O ex-presidente Donald Trump mencionou a Huawei como uma empresa que se aproveita do capital estadunidense para adquirir recursos para desenvolver seu aparato militar, de inteligência e de segurança. É nesse momento que os Estados Unidos sanciona a China e suas empresas de telecomunicações. No entanto, este setor é altamente interconectado e, portanto, os efeitos dessas penalidades se

propagam por toda a cadeia produtiva mundial. Embora essa integração pareça minimizar o impacto das punições, também impede que a Huawei seja alvo de ações mais severas.

Sendo assim, fica claro que as intenções dos Estados Unidos ao sancionar empresas chinesas não se reduzem a apenas proteger seu mercado nacional da suposta espionagem cometida pela Huawei e outras empresas chinesas, mas também uma tentativa de frear seu crescimento e reduzir a influência chinesa e suas parcerias comerciais. A China e seu plano de desenvolvimento são vistos pelos estadunidenses como ameaças a sua hegemonia política e econômica, que estão usando de suas artimanhas políticas para não perder seu poder e controle, usando da falta de clareza a respeito da organização da Huawei e as brechas nos seus argumentos sobre seu suposto envolvimento com o governo chinês para justificar suas ações.

Essa disputa tecnológica está deteriorando cada vez mais as relações entre essas duas nações, ameaçando a estabilidade mundial. No longo prazo, tanto os Estados Unidos quanto a China seriam prejudicados por essa guerra. A disputa afeta os custos, o controle de qualidade e a expansão do mercado das empresas americanas; na China, a transferência forçada da cadeia industrial afeta o crescimento das empresas chinesas e do mercado interno. Os países deveriam se opor ao cenário atual, no entanto, parece que as disputas, principalmente no setor de telecomunicações, estão aumentando. Apesar da incontestável limitação que as sanções estadunidenses colocam na China, o resultado longo pode ser o contrário: o governo chinês pode ter que construir sua própria infraestrutura de componentes e produzir seus produtos de forma autônoma e sem depender de fornecedores internacionais, aumentando sua influência no comércio internacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARBIX, Glauco *et al.* **Made in China 2025 e Industrie 4.0: a difícil transição chinesa do catching up à economia puxada pela inovação.** Tempo social, v. 30, p. 143-170, 2018.

BALDING, Christopher; CLARKE, Donald C. **Who Owns Huawei?**. Available at SSRN 3372669, 2019.

CHANG, Ha-Joon. **Chutando a escada: a estratégia do desenvolvimento em perspectiva histórica.** São Paulo: Unesp, 2004.

CHANG, Ha-Joon. **23 COISAS QUE NÃO NOS CONTARAM SOBRE O CAPITALISMO.** São Paulo: Cultrix, 2013.

COELHO, Caroline Scapin Stephen. **A evolução tecnológica da China e a Guerra Comercial China-Estados Unidos no contexto das telecomunicações.** Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2020.

CUNHA, Samantha Ferreira; XAVIER, Clésio Lourenço. **Fluxos de investimento direto externo, competitividade e conteúdo tecnológico do comércio exterior da China no início do século XXI.** Brazilian Journal of Political Economy, v. 30, p. 491-510, 2010.

DE CREMER, David; TAO, Tian. **Huawei: A case study of when profit sharing works.** Harvard business review, v. 24, 2015.

DUSSEL PETERS, Enrique, 2014, “**La inversión extranjera directa de China en México. Los casos de Huawei y Giant Motors de Latinoamérica,**” in Enrique Dussel Peters, ed., *China en América Latina: 10 casos de estudio*, Mexico City, Uduel, pp. 300–301.

FIGUEIREDO, Victor Hugo de Sousa Carvalho. **A disputa do 5G entre China e Estados Unidos: análise de ações americanas contra Huawei por princípios de hegemonia.** Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação. UNICEUB, 2021.

GOLDMAN, Merle. **A era de reformas pós-Deng.** In: FAIRBANK, John K. *China – Uma nova História.* L&PM. Porto Alegre, RS, 2007.

HAMASHITA, Takeshi. **China, East Asia and the global economy: Regional and historical perspectives.** London: Routledge, 2013.

HUAWEI. Huawei **Annual Report. Huawei Investment & Holding Co.**, 2022. Disponível em: <<https://static.poder360.com.br/2023/03/balanco-Huawei-2022-31-mar-2023.pdf>>. Acessado em: 12 de Set de 2023.

IEDI. **4.0: A iniciativa Made in China 2025**. Carta IEDI, v. 827, p. 37, 2018.

IEDI. **Indústria 4.0 e a Guerra Tecnológica China-EUA**. Carta IEDI, v. 1088, p. 25, 2021.

JABBOUR, Elias; DANTAS, Alexis. **Sobre a China e o “socialismo de mercado” como uma nova formação econômico-social**. Nova Economia, v. 30, p. 1029-1051, 2021.

LEE-MAKIYAMA, H. (2022) **US Sanctions Against Chinese 5G: Inconsistencies and Paradoxical Outcomes**. Ecipe. Disponível em: <https://ecipe.org/blog/us-sanctions-against-chinese-5g/> Acesso em: 13/08/2023

MALTA, Nigel S. N. P. *et al* **Inovações Tecnológicas e as Relações Internacionais: reflexões sobre as relações EUA x China e os episódios sobre o 5G e o aplicativo TIKTOK**. Revista Eletrônica Direito e Conhecimento, [S. l.], v. 1, n. 5, 2023. Disponível em: <https://revistas.cesmac.edu.br/dec/article/view/1483>. Acesso em: 8 set. 2023.

MAURÍCIO, Patrícia; ALMEIDA, Raquel; SOARES JR, Creso. **Colonialismo digital à vista na guerra fria comercial entre EUA e China: o caso Huawei**. In: Congresso Brasileiro de Ciência da Comunicação. 2019. Disponível em <<https://www.portalintercom.org.br/anais/nacional2019/resumos/R14-1742-1.pdf>>

MICHELI, Jordy; CARRILLO, Jorge. **The globalization strategy of a Chinese multinational: Huawei in Mexico**. Frontera norte, v. 28, n. 56, p. 35-58, 2016.

OLIVEIRA, Carlos Alonso Barbosa de. **Reformas Econômicas na China**. Economia Política Internacional. Análise Estratégica. n. 5 – abr./jun. Unicamp.2005

PAUTASSO, Diego. *et al*. **As três dimensões da guerra comercial entre China e EUA**. **Carta Internacional**, [S. l.], v. 16, n. 2, p. e1122, 2021. DOI: 10.21530/ci.v16n2.2021.1122. Disponível em: <https://www.cartainternacional.abri.org.br/Carta/article/view/1122>. Acesso em: 8 set. 2023.

PINTO, Eduardo. “**O eixo sino-americano e as transformações do sistema mundial: tensões e complementaridades comerciais, produtivas e financeiras**”. In *A China na nova configuração global*. Brasília: IPEA. 2011

RIBEIRO, Valéria Lopes *et al.* **A China e a economia mundial: uma abordagem sobre a ascensão chinesa na segunda metade do Século XX**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

RÜHLIG, Tim. **Who Controls Huawei?. Implications for Europe**. UI Paper, v. 5, p. 2020.

SOUZA, Isabella Matos de. **A política tecnológica e de inovação da China nos anos 2000-2016: o caso da diplomacia chinesa para o 5G**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Relações Internacionais) - Escola Paulista de Política, Economia e Negócios (EPPEN) – Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Osasco, 2021

SPADINGER, Robert. **Implementação da tecnologia 5g no contexto da transformação digital e indústria 4.0**. 2021.

TAO, Tian; DE CREMER, David; CHUNBO, Wu. **Huawei: leadership, culture, and connectivity**. Sage Publications Pvt. Limited, 2016.

TAVARES, M. C. & BELLUZZO, L. G. **A mundialização do capital e a expansão do poder Americano**. In: **O poder Americano**. Editora Vozes. Petrópolis, RJ. 2004

TAVARES, Marcos Vinícius da Silva. **5G - Conexão para um novo mundo. Uma análise transversal do caso EUA Vs HUAWEI**. Dissertação de Mestrado em Economia Política Internacional, Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2023.

WU, Donglin; ZHAO, Fang. Entry modes for international markets: Case study of Huawei, a Chinese technology enterprise. **International Review of Business Research Papers**, v. 3, n. 1, p. 183-196, 2007.

WÜBBEKE, Jost *et al.* Made in china 2025. **Mercator Institute for China Studies. Papers on China**, v. 2, n. 74, p. 4, 2016.

ZENGLEIN, Max J.; HOLZMANN, Anna. Evolving made in China 2025. **MERICs papers on China**, v. 8, p. 78, 2019.

ZHANG, Jian; VIALLE, Pierre. **An event-based analysis of Huawei's strategic path and style**. 2014.

ZHANG, Victor. Huawei story: Embraces challenges and improvements never ends. **University of Oxford, in series Technology and Management for Development Centre. Oxford, 2013.**

ZHANG, Ling Eleanor *et al.* **The pursuit of indigenous innovation amid the Tech Cold War: The case of a Chinese high-tech firm.** *International Business Review*, p. 102079, 2022.

ZHU, Beiguang. **Internationalization of Chinese MNEs and Dunning's eclectic (OLI) paradigm: A case study of Huawei Technologies Corporation's internationalization strategy.** 2008.

ZHU, Holly Dongqing; JONES, Michael. **Huawei: An exemplar for organizational change in a modern environment.** *Journal of information technology education: discussion cases*, v. 3, n. 1, p. 1-13, 2014.