



RIO

PUC

Dissertação de Mestrado

Tecnologias de reconhecimento facial na cooperação chinesa na África: Implicações para a ordem política e econômica global

Fernanda Ramos Ferreira

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
Centro de Ciências Sociais
Departamento de Relações Internacionais

Rio de Janeiro
Setembro, 2025



Pontifícia
Universidade
Católica do
Rio de Janeiro

FERNANDA RAMOS FERREIRA

**Tecnologias de reconhecimento facial na
cooperação chinesa na África:
Implicações para a ordem política e econômica global**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais.

Orientadora: Prof. Ana Saggioro Garcia

Rio de Janeiro
setembro de 2025



Pontifícia
Universidade
Católica do
Rio de Janeiro

FERNANDA RAMOS FERREIRA

**Tecnologias de reconhecimento facial na
cooperação chinesa na África:
Implicações para a ordem política e econômica global**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada

Ana Elisa Saggioro Garcia

Orientadora e Presidente PUC-Rio

Luisa Cruz Lobato

PUC-Rio

Roberta Rodrigues Marques da Silva

UNIRIO

Rio de Janeiro
setembro de 2025



Pontifícia
Universidade
Católica do
Rio de Janeiro

Todos os direitos reservados. A reprodução, total ou parcial, do trabalho é proibida sem autorização da universidade, da autora e do orientador.

Fernanda Ramos Ferreira

Graduou-se em Relações Internacionais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) em 2019 e concluiu a especialização em Global Business Management pela ABRACOMEX/Massachusetts Institute of Business em 2022. Desenvolveu atividades de pesquisa na Fiocruz de 2011 a 2014, e foi bolsista de iniciação científica pela FAPERJ de 2016 a 2018 e pelo CNPq em 2018, com ênfase em cooperação internacional, economia política internacional e política externa comparada. Desenvolveu a pesquisa de mestrado que resultou nesta dissertação, dedicada ao estudo das tecnologias de reconhecimento facial na cooperação Sul-Sul, com foco em países africanos e na China, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Ana Elisa Saggioro Garcia. Integra o grupo de pesquisa “Economia Política das Relações Sul-Sul”, coordenado pela mesma professora. Participou de congressos acadêmicos relevantes na área, com destaque para a apresentação de trabalho oral no ISA/ABRI 2025.

Ficha Catalográfica

Ferreira, Fernanda Ramos

Tecnologias de reconhecimento facial na cooperação chinesa na África : implicações para a ordem política e econômica global / Fernanda Ramos Ferreira ; orientadora: Ana Saggioro Garcia. — 2025.

132 f. : il. color. : 30 cm

Dissertação (mestrado)—Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Instituto de Relações Internacionais, 2025.

Inclui referências bibliográficas

1. Relações Internacionais — Teses. 2. Cooperação sul-sul. 3. Tecnologia. 4. Vigilância. 5. Cooperação sino-africana. I. Garcia, Ana Saggioro. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Instituto de Relações Internacionais. III. Título.

CDD : 327



Pontifícia
Universidade
Católica do
Rio de Janeiro

Este trabalho é dedicado a todas as mulheres que, por meio de suas trajetórias e resistências cotidianas, constroem conhecimento e ampliam os horizontes de liberdade. Em especial, às minhas avós, Josefa Soares Ramos e Odete Verissimo Ferreira, cuja integridade, força e exemplo constituem parte fundamental da minha formação.

Agradecimentos

Agradeço à Professora Ana Saggioro Garcia, minha orientadora, pela orientação dedicada e pelo estímulo constante durante esta pesquisa.

À Capes e à PUC-Rio, pelos auxílios concedidos, sem os quais esta pesquisa não poderia ter sido realizada.

Ao meu esposo Matheus, pelo amor, apoio, incentivo e compreensão ao longo desta trajetória.

Aos meus pais, Marli e Claudio, e minha irmã, Fabianna, pela educação, atenção e carinho em todos os momentos da minha vida.

À minha psicóloga, Letícia Carneiro, pelo suporte e pelas reflexões que contribuíram para meu equilíbrio durante a elaboração deste trabalho.

As professoras da Comissão Examinadora, e aos docentes e funcionários do Departamento de Relações Internacionais da PUC-Rio, pelo apoio, ensinamentos e contribuições que enriqueceram este trabalho.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001

Resumo

Ferreira, Fernanda Ramos; Garcia, Ana Saggioro. **Tecnologias de reconhecimento facial na cooperação chinesa na África: Implicações para a ordem política e econômica global**. Rio de Janeiro, 2025. 132p. Dissertação de Mestrado – Instituto de Relações Internacionais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

O presente estudo analisa como a China tem exportado tecnologias de reconhecimento facial com inteligência artificial para países africanos, inserindo essas dinâmicas na lógica de poder das Relações Internacionais, com ênfase na Economia Política Internacional. O trabalho contribui para o debate teórico sobre o papel da tecnologia nas disputas por hegemonia e evidencia como a digitalização pode acentuar assimetrias históricas no sistema internacional. Ainda, por meio de revisão bibliográfica e análise documental, são mapeadas as iniciativas de cooperação em tecnologia entre China e África. Como conclusão, entende-se que esse modelo de cooperação Sul-Sul não apenas amplia a influência chinesa, como também pode funcionar como instrumento para coleta de dados que alimentam e refinam os sistemas tecnológicos de vigilância nos governos envolvidos. Por fim, os exemplos do Quênia, da Etiópia e Zimbábue são explorados para ilustrar as implicações práticas dessa cooperação, especialmente no que tange à vigilância estatal, privacidade e governança.

Palavras-chave

Cooperação sul-sul ; tecnologia; vigilância; cooperação sino-africana.

Abstract

Ferreira, Fernanda Ramos; Garcia, Ana Saggioro. **Facial Recognition Technologies in Chinese Cooperation in Africa: Implications for the Global Political and Economic Order** Rio de Janeiro, 2025. 132p. Dissertação de Mestrado – Instituto de Relações Internacionais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

The present study examines how China has been exporting facial recognition technologies with artificial intelligence to African countries, placing these dynamics within the power logic of International Relations, with an emphasis on International Political Economy. This work contributes to the theoretical debate on the role of technology in disputes over hegemony and highlights how digitization can accentuate historical asymmetries in the international system. Furthermore, through a literature review and documentary analysis, initiatives for technological cooperation between China and Africa are mapped. In conclusion, it is understood that this South-South cooperation model not only expands Chinese influence, but also could serve as an instrument for collecting data that fuels and refines the technological surveillance systems in the governments involved. Finally, the examples of Kenya, Ethiopia and Zimbabwe are explored to illustrate the practical implications of this cooperation, particularly with regard to state surveillance, privacy, and governance.

Keywords

South-South cooperation; technology; surveillance; China-Africa cooperation.

Sumário:

1. INTRODUÇÃO	16
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA	18
1.2 JUSTIFICATIVA	18
1.3 METODOLOGIA	20
1.4 ESTRUTURAÇÃO DE CAPÍTULOS	20
1.5 DESAFIOS ENCONTRADOS E RESUMO DOS RESULTADOS	21
2. TECNOLOGIA, PODER E DESENVOLVIMENTO	22
2.1 - INTRODUÇÃO	22
2.2 - A TECNOLOGIA COMO FENÔMENO SOCIAL E POLÍTICO NA POLÍTICA INTERNACIONAL	26
2.2.1 - Tecnologia e poder nas Relações Internacionais	26
2.2.2 - Debates e interpretações contemporâneas sobre tecnologia e dinâmica social	32
2.2.3 - Tecnologia e forças produtivas nas correntes clássicas da Economia Política Internacional	33
2.3 - TECNOLOGIA COMO MOTOR PARA A HEGEMONIA E DESIGUALDADE GLOBAL	38
2.4 O PAPEL DAS MULTINACIONAIS E O PODER CONTEXTUAL	44
2.5- CONCLUSÃO	48
3. COOPERAÇÃO SUL-SUL E A INFLUÊNCIA DIGITAL DAS NOVAS TECNOLOGIAS CHINESA NA ÁFRICA	51
3.1 - INTRODUÇÃO	51

3.2 - DIGITAL SILK AND ROAD E MADE IN CHINA 2025	53
3.3 - CONTEXTO HISTÓRICO DA COOPERAÇÃO SUL-SUL ENTRE CHINA E O CONTINENTE AFRICANO	60
3.4 - COOPERAÇÃO CHINA E ÁFRICA EM TECNOLOGIA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E VIGILÂNCIA	67
3.4.1 - Cooperação em Tecnologia no FOCAC	68
3.5 - ANÁLISE DA ARQUITETURA DO PODER DIGITAL CHINÊS NA ÁFRICA	73
3.6 - CONCLUSÃO	76
4. RECONHECIMENTO FACIAL E VIGILÂNCIA NA COOPERAÇÃO CHINA - ÁFRICA	78
4.1 INTRODUÇÃO	78
4.2 - A IMPORTÂNCIA DOS DADOS NO DESENVOLVIMENTO: IA E RECONHECIMENTO FACIAL COMO FERRAMENTAS DE VIGILÂNCIA E MERCADO DE COMPORTAMENTOS FUTUROS	80
4.2.1 - Foucault e Wallerstein: fundamentos do poder e da organização social	81
4.2.2 - Abordagens contemporâneas: dados, tecnologia e vigilância	84
4.2.3 - Diálogos teóricos e conexões conceituais	89
4.3 - GOVERNANÇA DIGITAL E O DILEMA DA PRIVACIDADE NO CONTEXTO AFRICANO	91
4.4 - O ESTADO DE VIGILÂNCIA NA ETIÓPIA: PROJETOS DE RECONHECIMENTO FACIAL E MONITORAMENTO	100
4.5 - BASE DE DADOS BIOMÉTRICOS NO ZIMBÁBUE	107
4.6 - A CONSTRUÇÃO DE UM ECOSISTEMA DIGITAL HÍBRIDO NO QUÊNIA	110
4.7 CONCLUSÃO	114
5. CONCLUSÃO	116

Lista de figuras

Figura 3.2.1 - Dez setores prioritários da política
Made In China 2025 57

Figura 4.3.2 - Pedidos e escopo de shutdown na África em 201893

Lista de Gráficos

Gráfico 2.1 - Tendência de utilização de termos nos títulos no periódico BBC (2010-2024)	23
Gráfico 3.2.1 - Despesas com pesquisa e desenvolvimento (% do PIB). China (2009-2022).....	56
Gráfico 3.2.2 - Percentual de políticas nacionais e provinciais que fazem referência a termos-chave	59
Gráfico 3.3.1 - Comércio China - África (2005 - 2023)	63
Gráfico 3.3.2 - Receitas Anuais Brutas de Projetos de Construção de Empresas Chinesas na África (1998 - 2023)	64
Gráfico 3.3.3 - Compromissos de Empréstimos Chineses para a África (2005-2023)	65
Gráfico 4.3.1 – Gráfico de projeção de crescimento do mercado de cidades inteligentes na China	96
Gráfico 4.3.2 - Projeção de crescimento de receita no setor de cidades inteligentes no continente africano 2018 - 2030	96

Lista de Quadros

Quadro 2.2.1.1 - Tecnologia nas Teorias de Relações Internacionais ...31

Quadro 2.2.3.1 - Tecnologia nas Correntes
Clássicas de Economia Política Internacional37

Quadro 3.4 - Conferências e Cúpulas FOCAC (2010 - 2024) 68

1. INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a China tem se consolidado como protagonista global na exportação de tecnologias digitais orientadas à vigilância e ao controle social em países do Sul Global, especialmente no continente africano. Por meio de um ecossistema tecnológico composto por empresas como Huawei, ZTE, Hikvision e SenseTime, financiadas pelo Estado chinês, têm sido implementadas infraestruturas complexas que combinam inteligência artificial (IA), reconhecimento facial e integração massiva de dados. Internamente, esse modelo se expressa em programas como o *Sharp Eyes* e o *Social Credit Score*, que articulam um sistema de monitoramento contínuo da população chinesa, cruzando dados comportamentais, financeiros e de localização sem garantias processuais. (GRAVETT, 2022; REDAÇÃO G1, 2025)

Internacionalmente, esse paradigma tem sido exportado como parte da chamada *Digital Silk Road*, inserindo-se em países africanos por meio de acordos bilaterais, financiamentos subsidiados e projetos de "cidades seguras". Embora frequentemente apresentados sob a retórica do desenvolvimento, da modernização e da segurança pública, esses sistemas reproduzem lógicas de centralização informacional, ampliação da vigilância e reforço de regimes autoritários, sobretudo em contextos marcados por fragilidade institucional e ausência de marcos legais robustos. A cooperação tecnológica sino-africana, embora ofereça ganhos materiais imediatos como conectividade e digitalização de serviços, levanta preocupações sérias sobre soberania digital, privacidade, repressão política e novas formas de dependência. (GRAVETT, 2022)

No entanto, é importante destacar que a tecnologia não é o único fator responsável por essas mudanças. Apesar de ser parte da dinâmica, ela é apenas um dos componentes dentro de um conjunto mais amplo de forças que moldam as relações internacionais e a economia política internacional. Nesse sentido, os artefatos tecnológicos historicamente serviram como metáforas filosóficas para compreender a ordem social e as mudanças na realidade, e essa percepção se transforma à medida que o entendimento da sociedade sobre a tecnologia muda, juntamente com as dinâmicas das relações entre sociedades. Ainda, o debate teórico tradicional das RI e da Economia Política Internacional é criticado, evidenciando uma lacuna na análise da tecnologia, frequentemente reduzida a um artefato técnico autônomo, descontextualizado de dinâmicas econômicas e políticas. (TALALAY et al., 2005; PALAN, 2005)

Além disso, é importante destacar que a relação entre estados e empresas não é mais unidimensional, mas sim uma interação complexa e

mútua, na qual políticas públicas, inovações tecnológicas e interesses corporativos se entrelaçam. A capacidade dos Estados de moldar o comportamento corporativo é limitada pelas rápidas mudanças tecnológicas e pela globalização dos mercados, enquanto as empresas, por sua vez, dependem do apoio estatal para garantir a segurança e a estabilidade necessárias para sua operação e inovação. A interdependência crescente entre esses atores exige novas formas de colaboração e estratégias políticas que reconheçam a fluidez das fronteiras entre o público e o privado, o nacional e o global. (GOLICH, 2005)

Como explica Lira (2023), os algoritmos são usados no reconhecimento facial para converter características faciais em dados, armazenados como "face templates". Esses modelos são comparados para determinar a veracidade da identidade. O processo de reconhecimento facial enfrenta desafios como envelhecimento, expressões faciais e variações de imagem. Nesse contexto, Gravett (2021) defende a ideia de que a ampla utilização dos softwares de reconhecimento facial chinês em outros países, principalmente países com população com características fenotípicas diferentes da maioria dos asiáticos, é uma das estratégias da China para aumentar seu banco de dados e evoluir as taxas de sucesso dos seus produtos.

Em uma perspectiva liberal, há autores que entendem que a China estaria apenas aproveitando a demanda já instituída no mercado internacional de promover tecnologia de vigilância para governos autoritários. Além de que as tecnologias de IA, não somente de reconhecimento facial, como também outras, são uma forma de redução de custos de produção para realização de tarefas repetitivas que seriam feitas por humanos. (AMOA & LU, 2022)

A partir da perspectiva de Chang (2004), podemos entender que uma vez que a importação de tecnologia de um país mais desenvolvido pode ser vista como um fator de apoio/ajuda ou mesmo investimento para alavancar o desenvolvimento. Ao mesmo tempo que é perceptível que a postura e estratégia chinesa nos remete ao que podemos observar na estratégia de países desenvolvidos de se colocar em um posicionamento de "centro", e acaba replicando novas ou as mesmas formas de exploração das nações menos desenvolvidas. Como trazido por Gravett (2021): *"Ostensibly to help governments identify threats to 'public order', China appears to be promoting digital authoritarianism as a way for African governments to control their citizens through technology."* (p. 156).

1.1 PROBLEMA DE PESQUISA

Frente aos pontos trazidos, a pesquisa buscou responder a seguinte pergunta: Como a adoção de tecnologias de reconhecimento facial fornecidas pela China na África contribui para fortalecer modelos de vigilância estatal e dinâmicas de poder assimétrico no continente? Decorrente desta, também as perguntas subjacentes: Em que medida as informações coletadas pela tecnologia de reconhecimento facial da China na África estão sendo usadas para aprimorar sua própria tecnologia?. Como essas dinâmicas estão moldando as relações de poder entre os atores internacionais envolvidos? Nesse sentido, a hipótese trabalhada foi de que a estratégia chinesa para sua corrida tecnológica tende a utilizar os mesmo processos econômicos que foram utilizados historicamente pelos países desenvolvidos.

Ainda, a pesquisa objetivou mapear os projetos de cooperação tecnológica chinesa com países africanos a fim de compreender como a exportação de tecnologia de reconhecimento facial com inteligência artificial da China para África auxilia na coleta de dados para aprimoramento tecnológico. Tendo como objetivos específicos discorrer sobre a relação entre poder e tecnologia na economia política internacional mediante a discussão teórica sobre o tema; mapear os projetos de cooperação chinesa com países africanos que envolvem a exportação de produtos com tecnologia de reconhecimento facial e analisar em que medida estão relacionados à corrida chinesa para se tornar líder em desenvolvimento tecnológico; e identificar tendências que apontem para a cooperação com países da África nesse sentido, tendo como objetivo refinar o banco de dados e funcionamento dos produtos de reconhecimento facial chinês.

Dessa forma, emprega-se o método qualitativo, por meio de revisão bibliográfica e de análise de documentos e relatórios. Nessa abordagem, as variáveis definidas são examinadas à luz de teorias previamente estabelecidas. Os casos selecionados para análise referem-se à utilização de tecnologias chinesas de inteligência artificial voltadas ao reconhecimento facial na Etiópia, Quênia e Zimbábue de modo a ilustrar e exemplificar a discussão proposta. A coleta de dados foi realizada mediante a análise de periódicos, documentos oficiais e relatórios produzidos após encontros no âmbito da FOCAC, da OCDE e dos BRICS. (CRESWELL & CRESWELL, 2021).

1.2 JUSTIFICATIVA

A presente pesquisa se justifica pela urgência de compreender como a tecnologia, em especial a inteligência artificial, vem sendo incorporada às disputas políticas e econômicas no sistema internacional, assumindo um papel estruturante nas relações de poder do século XXI. Mais do que um simples avanço técnico, a IA se consolidou como ferramenta estratégica, atravessando questões que vão desde a soberania digital até a vigilância e o controle informacional. A transformação em curso não reside apenas na sofisticação dos mecanismos tecnológicos, mas na forma como esses dispositivos são instrumentalizados por Estados e corporações para legitimar interesses sob o verniz da inovação. O que se observa é uma tentativa de reposicionar a tecnologia como agente neutro, ainda que profundamente implicado em lógicas de dominação, concentração de dados e desigualdade global. Nesse cenário, analisar criticamente os discursos que naturalizam esse processo, sobretudo em fóruns multilaterais, na mídia e em regulações globais.

Ainda, como apontado por Walsham (2017) há necessidade de maior atenção à dimensão política estratégica nas pesquisas sobre Tecnologias da Informação para o Desenvolvimento (ICT4D, em inglês). O autor argumenta que seria crucial compreender de forma mais detalhada quem está impulsionando a adoção das ICT4D e quais são as agendas políticas subjacentes a essas iniciativas. Segundo ele, a perspectiva política seria essencial para a análise do papel das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs, em inglês) nas dinâmicas de poder, assim como nas estruturas sociais e econômicas. Walsham observou que, nas conferências de ICT4D, a presença de cientistas políticos era menor do que a de cientistas da computação, o que reflete a ênfase excessiva nas questões técnicas e na implementação local, em detrimento de uma análise política mais abrangente (WALSHAM, 2017).

Em paralelo, como apresentado por Nicholson et al. (2016), a discussão sobre o papel das TICs no desenvolvimento do Estado tem se estruturado em três principais perspectivas: modernização, dependência e desenvolvimento humano. Nesse contexto, destaca-se a análise das condições em que as mídias sociais podem atuar de forma transformadora no desenvolvimento, com o potencial de ampliar as oportunidades e melhorar as condições de vida, permitindo novas formas de interação e acesso à informação. No entanto, o discurso sobre o desenvolvimento tem se mostrado conservador em sua abordagem, priorizando os impactos que podem ser facilmente quantificados, medidos e generalizados. Ao tratar as mídias sociais como um objeto de

desenvolvimento, esse debate também envolve uma reflexão sobre como essas tecnologias se inserem no cotidiano das pessoas e nas práticas sociais, com implicações significativas para a compreensão do desenvolvimento. No âmbito das redes sociais, a ideia de desenvolvimento torna-se mais complexa, afastando-se de uma visão linear de “progresso econômico e social” (NICHOLSON et al., 2016).

Além disso, ao recortar a temática da inteligência artificial para o campo do reconhecimento facial, emergem questões centrais sobre viés algorítmico e racialização tecnológica que não podem ser ignoradas. A crescente implementação dessas tecnologias em contextos marcados por assimetrias históricas de poder, como em diversos países africanos, levanta preocupações éticas e políticas sobre como esses territórios vêm sendo utilizados como verdadeiros laboratórios para o enriquecimento de bancos de dados que alimentam os sistemas desenvolvidos pelas grandes potências tecnológicas.

Nesse cenário, o continente africano seria menos sujeito autônomo do desenvolvimento digital e mais um espaço no qual se reproduz uma lógica de experimentação e extração, uma nova forma de colonialismo de dados, travestido de modernização. A presença chinesa, justificada por uma retórica de solidariedade Sul-Sul, tem se intensificado com a exportação de sistemas de vigilância e tecnologias de reconhecimento facial que não apenas reforçam a centralização informacional nas mãos de poucos, mas também testam algoritmos cuja acurácia se constrói a partir da coleta massiva de rostos negros, muitas vezes sem consentimento informado ou regulação adequada. Nesse contexto, torna-se urgente questionar não apenas o discurso da cooperação alternativa, mas também os regimes de poder que se estruturam por meio da invisibilização de populações inteiras, transformadas em matéria-prima algorítmica para projetos geopolíticos de controle e dominação.

1.4 ESTRUTURAÇÃO DE CAPÍTULOS

Na presente pesquisa, o capítulo 2 é dedicado ao marco teórico, trazendo consigo uma breve revisão da relação entre poder e tecnologia nas teorias tradicionais das Relações Internacionais. Em seguida, é realizada a apresentação dos autores clássicos e contemporâneos das Relações Internacionais e da Economia Política Internacional que serviram de base para as análises dos capítulos posteriores. O terceiro capítulo discorre sobre as iniciativas chinesas em relação a propagação de tecnologia; além de apresentar

o contexto histórico da relação sino-africana e uma revisão da temática de tecnologia no Fórum de Cooperação China-África (FOCAC, em inglês). Posteriormente, o quarto capítulo tem como enfoque a temática de reconhecimento facial e vigilância na África, trazendo como casos ilustrativos Quênia, Etiópia e Zimbábue. Por fim, a pesquisa é finalizada com o capítulo de conclusão.

1.5 DESAFIOS ENCONTRADOS E RESUMO DOS RESULTADOS

A pesquisa teve como principal desafio a coleta de informações e dados sobre o reconhecimento facial diretamente relacionado a uma estratégia de enriquecimento da base de dados chinesa, sobretudo quando o foco foi direcionado a países mais autoritários, como a Etiópia. Apesar de o país utilizar sistemas de reconhecimento facial, apenas a partir de meados de 2024 começaram a surgir dados públicos em periódicos e jornais sobre o tema. Já em países como Quênia e Zimbábue, a dificuldade foi menor. Nesse sentido, como resultado, verificou-se que, embora existam tendências que corroboram o estudo de Gravett (2021), no que se refere à coleta de dados e informações por meio da tecnologia de reconhecimento facial para aprimoramento das tecnologias chinesas, não é possível confirmar ou comprovar tal hipótese devido à escassez de dados e análises técnicas sobre a temática. Apontamos, assim, a necessidade de mais pesquisas e aprofundamento sobre o modelo.

2. TECNOLOGIA, PODER E DESENVOLVIMENTO

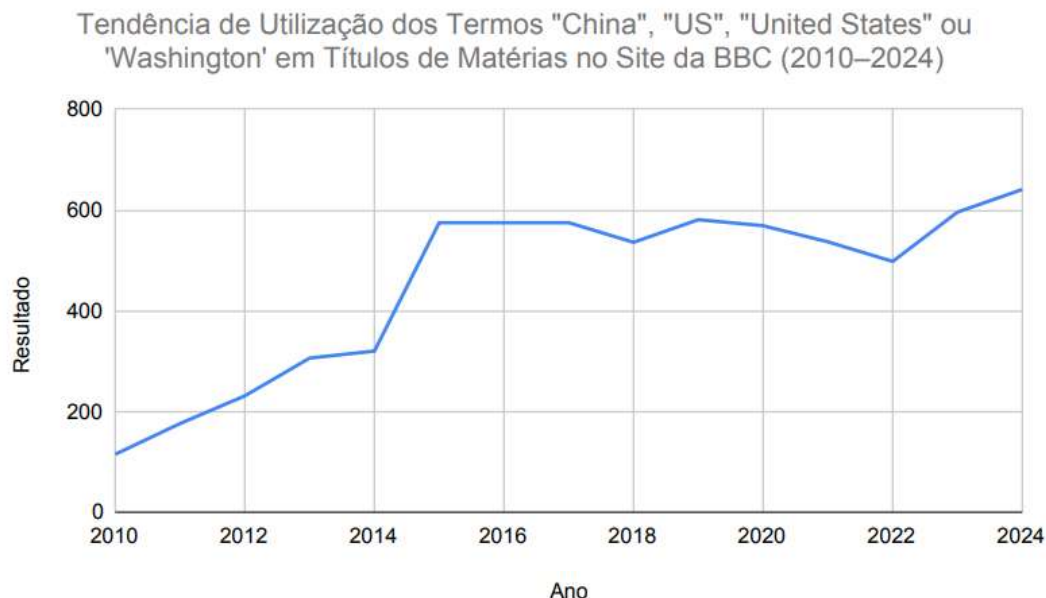
2.1 - INTRODUÇÃO

Torna-se evidente que, no período pós-pandemia da COVID-19, a tecnologia ocupa um papel central na configuração do sistema internacional, tanto nas disputas comerciais e militares entre Estados quanto no cotidiano da sociedade globalizada, cada vez mais interconectada. Historicamente, as discussões sobre poder estavam predominantemente fundamentadas nas capacidades produtivas e bélicas dos Estados, além de estarem relacionadas aos avanços tecnológicos relacionados às comunicações e ao transporte.

Embora as discussões atuais possam parecer recentes, elas continuam a se alinhar com esses eixos tradicionais, no sentido de não deixar de trazer na pauta tais discussões materiais. No entanto, é evidente que há uma transformação no cenário, impulsionada pela rápida evolução das tecnologias, especialmente no que diz respeito à coleta e manipulação de dados e informações através de inteligência artificial, o que traz à tona preocupações relacionadas à privacidade, à segurança digital e à governança da informação. Assim, a principal “novidade” reside no fato de que a tecnologia passa a ser reconhecida como uma fonte estratégica de dados e informações em tempo real, o que vem sendo interpretado como uma forma de “reconfiguração”, “reposicionamento” ou uma nova fase da IA. Com isso, a evolução tecnológica deixa de ser um fator coadjuvante para se tornar um elemento central nas dinâmicas de poder das Relações Internacionais no século XXI.

Ao observar a cobertura midiática da última década, é possível identificar a crescente disputa entre as duas principais potências econômicas do cenário global, China e Estados Unidos, recentemente manifestada em torno da tecnologia. Ao analisar as notícias da BBC digital, pode-se observar um crescimento do número de notícias em torno de China e EUA, que pode ser ilustrado brevemente pelo gráfico abaixo.

Gráfico 2.1 - Tendência de utilização de termos nos títulos no periódico BBC (2010-2024)



Fonte: Dados coletados via busca avançada no Google com base no site da BBC.
Elaboração própria.¹

Temas como o controle da internet, a importação de tecnologias e a implementação de sanções relacionadas ao uso de aplicativos estrangeiros, com o objetivo de evitar o 'roubo' de dados pessoais, estão em destaque. Além disso, as discussões sobre a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (GDPR) surgem como elementos cruciais no debate sobre a privacidade digital. Um exemplo claro é a pressão sobre empresas como o Google, que necessitou realizar a revisão de suas políticas de cookies de terceiros para garantir a conformidade com tais regulamentações. (MCCALLUM, 2023)

Além disso, a temática aparece em destaque nas mais recentes cúpulas e encontros entre governos. Um exemplo relevante é a 16ª Cúpula do BRICS, realizada em Kazan, Rússia, em outubro de 2024, na qual a cibersegurança e a soberania digital foram discutidas, refletindo a crescente importância das tecnologias digitais na geopolítica contemporânea. Nesse contexto, os líderes do BRICS destacaram a necessidade de fortalecer a cooperação internacional para enfrentar os desafios associados à proteção de dados e à preservação da soberania digital dos Estados membros. (BRASIL, 2024a)

¹ A coleta de dados para o gráfico foi realizada através da ferramenta de busca avançada do Google, que pode ser acessada através do link https://www.google.com/advanced_search. Para tal, os seguintes filtros foram utilizados: "intitle: China ("US" OR "United States" OR "Washington")" indicando que a busca deveria procurar tais termos no título da página. Levando-se em consideração que o título da página se refere ao título da notícia. Ainda, a busca foi realizada considerando o domínio bbc.com/. Embora o Google não forneça uma contagem exata de matérias, a estimativa de resultados foi utilizada como base para ilustrar a crescente ocorrência dos termos ao longo dos anos.

Da mesma forma, na Cúpula do G20, realizada no Rio de Janeiro em novembro de 2024, os líderes globais enfatizaram a cooperação relacionada ao tema da inteligência artificial. Entre as principais preocupações abordadas, destacam-se a desigualdade digital, o impacto social das novas tecnologias e as implicações para a privacidade e segurança dos cidadãos. A declaração final do G20 evidenciou a importância de uma governança global responsável e inclusiva, a fim de promover o desenvolvimento digital de forma “equitativa e segura”. (BRASIL, 2024b)

Nesse contexto, a inteligência artificial se reconfigurou como um tema central no debate público, ganhando destaque entre políticos, acadêmicos, especialistas e jornalistas. Esse “retorno” foi impulsionado por um fluxo significativo de investimentos em projetos acadêmicos, corporativos e militares, com a mídia explorando as promessas dessa tecnologia. Contudo, a literatura sobre o tema defende que a renovação da IA não deve ser vista como um avanço técnico neutro, mas como uma estratégia de legitimação de sistemas neoliberais e de vigilância em massa, camuflando os reais interesses econômicos por trás da ideia de inovação

Como destaca Zuboff (2019, p. 31):

Não podemos avaliar a atual trajetória da civilização da informação sem deixar evidente que a tecnologia não é — e nunca deve ser — um fim em si, isolado da economia e da sociedade. Isso significa que a inevitabilidade tecnológica não existe. Tecnologias são sempre meios econômicos, não fins em si: nos tempos modernos, o DNA da tecnologia já vem padronizado por aquilo que o sociólogo Max Weber chamou de “orientação econômica”.

Fins econômicos, observou Weber, são sempre intrínsecos ao desenvolvimento e desdobramento da tecnologia. A “ação econômica” determina objetivos, ao passo que a tecnologia fornece “meios apropriados”.

Além disso, como apresentado por Katz (2020), a reconfiguração da IA desviou temporariamente a atenção dos sistemas de vigilância massiva operados por empresas como Google e Microsoft. Isso acontece pois, ao adotar o rótulo de “IA”, essas corporações conseguiram revitalizar sua visão neoliberal de governança global, sustentada pela coleta centralizada de dados. A flexibilidade do conceito de IA possibilitou que especialistas de diversas áreas, como direito, jornalismo e segurança, se apresentassem como ‘especialistas em IA’, utilizando o termo como uma forma de atualizar suas práticas e estudos para os novos tempos

Katz (2020) ressalta que o surgimento dessa “nova versão da IA” foi acompanhado por uma narrativa técnica que lhe atribuíu um “poder

transformador”, baseado em avanços no poder computacional, grandes volumes de dados e algoritmos, especialmente redes neurais. No entanto, essa explicação é compreendida como carente de fundamentação sólida, recorrendo frequentemente a justificativas obsoletas, , além de expandir a definição de IA para incluir técnicas como aprendizado de máquina e big data. A versatilidade do uso e das aplicações da tecnologia com IA, somada ao fato de que ela já estava incorporada a muitas outras tecnologias e sistemas automatizados, contribui para um uso generalizado e impreciso do termo, que muitas vezes serve para nomear qualquer iniciativa tecnológica que sugira inovação. Dessa forma, pode-se considerar que a reconfiguração da IA está mais ligada a uma adaptação ideológica do que apenas uma evolução técnica, fortemente associada aos interesses econômicos e políticos de grandes corporações e governos, que moldam a percepção do objetivo final e seus reais interesses, através de discursos de cooperação e modernidade, como será apresentado na seção a seguir.

2.2 - A TECNOLOGIA COMO FENÔMENO SOCIAL E POLÍTICO NA POLÍTICA INTERNACIONAL

O principal desafio em conectar a tecnologia com as teorias das Relações Internacionais está no fato de que existem diversas outras variáveis no contexto teórico que também influenciam o sistema internacional e são responsáveis por moldar as dinâmicas dentro do sistema internacional. Nesse cenário, as teorias de RI e a EPI enfrentam a complexidade de integrar a tecnologia de maneira mais central, enquanto a tecnologia, embora seja tão antiga quanto a própria história humana, frequentemente é abordada de forma coadjuvante nas ciências sociais em geral (PALAN, 2005).

Ao analisarmos as Relações Internacionais, observa-se que as teorias tradicionais, que se baseiam na centralidade de Estados soberanos e nas suas relações no sistema internacional instável, passaram a ser reinterpretadas ao longo dos debates teóricos da disciplina. Com isso, é evidente que o foco das discussões teóricas sobre poder deixa de se concentrar exclusivamente nos ganhos materiais e se direcionam para as sociedades e práticas sociais, nas quais a tecnologia desempenha um papel cada vez mais crucial na construção de mudanças.

A presente pesquisa tem como fundamento teórico central a perspectiva crítica de Robert Cox; contudo, inicia-se com uma revisão das principais correntes das disciplinas para contextualizar como cada uma aborda poder e tecnologia. Sendo assim, nesta primeira seção, realiza-se uma revisão das teorias das Relações Internacionais, com ênfase em suas abordagens sobre poder e tecnologia. Em seguida, examina-se a Economia Política Internacional, destacando a relação entre tecnologia e forças produtivas. Por fim, discute-se o debate de Palan (2005) e Talalay et al. (2005), evidenciando como, com a ascensão das grandes corporações, a tecnologia deixou de ser apenas um conceito associado à vida social, passando a ser aplicada na manufatura, na produção e nas burocracias, consolidando-se como elemento central das sociedades modernas.

2.2.1 - Tecnologia e poder nas Relações Internacionais

O estudo das Relações Internacionais revela que diferentes correntes teóricas oferecem perspectivas variadas sobre o papel da tecnologia na política global. Enquanto o realismo enfatiza a tecnologia como instrumento de poder e segurança, outras abordagens, como o liberalismo, a Escola Inglesa, o construtivismo e as teorias críticas, ampliam o olhar, considerando desde a cooperação internacional até os impactos sociais e normativos das inovações tecnológicas. Compreender essas interpretações é fundamental para avaliar como os Estados e outros atores interagem em um sistema global complexo, em que o poder não se restringe apenas à capacidade militar, mas também às dimensões institucionais, sociais e ideológicas. A seguir, serão apresentadas brevemente as principais contribuições de cada corrente teórica, destacando como cada uma aborda a relação entre tecnologia e política internacional.

Como apontado por Schmidt (2005), o realismo estrutural parte da concepção de que o sistema internacional é anárquico e que a cooperação não é capaz de impedir a guerra, uma vez que os Estados podem recorrer à força a qualquer momento. Assim, entende a política internacional como uma luta constante pelo poder dentro da estrutura de forças do sistema, em que a sobrevivência depende da acumulação de recursos materiais. O realismo neoclássico, por sua vez, aproxima-se do estrutural ao rejeitar explicações baseadas na natureza humana, mas amplia a análise ao considerar variáveis domésticas, como decisões políticas, relações sociais e fatores internos do Estado. Nessa perspectiva, a busca pelo poder não depende apenas das capacidades materiais, mas também da avaliação de custos e benefícios feita pelos tomadores de decisão. Contudo, a corrente realista apresenta limitações, sobretudo pela ausência de consenso sobre como medir o poder e pela desconsideração de dimensões relacionais, históricas, ideológicas e culturais que influenciam sua constituição, o que leva a uma visão centrada nas experiências europeias e do Norte Global (SCHMIDT, 2005).

Podemos trazer como exemplo dessa corrente, o pensamento de Waltz (1979), que em síntese define que o equilíbrio sistêmico ocorre em sistemas bipolares ou multipolares, sendo a unipolaridade apenas temporária. Esse equilíbrio se dá pela balança de poder, que requer ao menos dois atores relevantes, de modo que o sistema tende ao equilíbrio de forças, não à hegemonia. Embora os Estados sejam unidades semelhantes, diferem em suas capacidades sobretudo militares, o que permite compará-los e definir quem possui mais poder. Para serem consideradas potências, devem acumular

capacidades militares, econômicas e políticas, além de demonstrar eficiência em utilizá-las, levando em conta fatores como população, território, recursos, estabilidade e competência. Dessa forma, a tecnologia aparece como uma dessas capacidades que podem ser acumuladas para chegar ao poder.

In the past, with many competing powers, one might have credited the aspersions, but not now. In a self-help system, when the great-power balance is stable and when the distribution of national capabilities is severely skewed, concern for absolute gains may replace worries about relative ones. Those who are unduly favored can lead in, or lend themselves to, collective efforts even though others gain disproportionately from them. (WALTZ, 1979, p. 195)

Ainda, Gilpin (2002b) apresenta a Teoria da Estabilidade Hegemônica, sugerindo que os Estados Unidos estariam perdendo sua posição hegemônica devido à falta de ação na preservação de bens públicos essenciais ao funcionamento do sistema liberal no século XXI. Segundo essa teoria, a presença de uma potência hegemônica é crucial para garantir a provisão desses bens, que são não rivais e não excludentes, ou seja, o usufruto por um Estado não prejudica o acesso de outros, e ninguém pode ser excluído do acesso a esses bens, mesmo sem ter contribuído para sua produção. Nesse contexto, os Estados geralmente se comportam como “caronas”, ou seja, aproveitam os bens públicos sem arcar com os custos de sua provisão. Quando a potência hegemônica, como os EUA, deixa de garantir o livre comércio e a segurança global, como tem sido observado, essa função hegemônica deixa de ser exercida de maneira eficaz, comprometendo o equilíbrio do sistema internacional.

De acordo com Gilpin (2002b), a manutenção de uma hierarquia de poder e de prestígio no sistema internacional depende da capacidade dos Estados hegemônicos em prover bens públicos e manter o equilíbrio entre essas duas hierarquias. A hierarquia de poder refere-se à capacidade de um ator impor sua vontade, mesmo diante de resistência, enquanto a hierarquia de prestígio envolve a aceitação da legitimidade do sistema por parte dos Estados mais fracos, com base no poder econômico e militar do Estado hegemônico. Essa última hierarquia depende da habilidade do hegemon, não apenas em manter sua posição de poder, mas em resolver as questões do sistema internacional de forma que outros Estados aceitem e se alinhem aos seus interesses. Quando essas hierarquias entram em desacordo, há uma tendência ao conflito, pois os Estados buscam redefinir quem detém a autoridade para estabelecer a ordem internacional, resultando em disputas por uma nova hegemonia.

Nesse sentido, a tecnologia pode ser considerada como um bem público essencial no contexto atual, com o potencial de redefinir as hierarquias de poder no sistema internacional. Em um cenário no qual a tecnologia, especialmente no campo da inteligência artificial, big data e cibersegurança, desempenha um papel central, um governo para se manter como potência hegemônica, precisa garantir o controle e a provisão desses “bens públicos” tecnológicos.

Segundo Barnett e Duvall (2005), os neoliberais argumentam que, quando os Estados compartilham interesses convergentes, instituições internacionais podem moldar e conter o exercício do poder, criando mecanismos de cooperação. A teoria liberal das Relações Internacionais, nesse sentido, sustenta que muitos resultados relevantes da política internacional são explicados menos pela distribuição de poder e mais pela presença da democracia, pelos arranjos domésticos, pelos valores liberais, pela interdependência econômica e pelas próprias instituições. Pode-se citar como exemplo, o autor Keohane (1986), apesar de que no início de seu livro reconhece que a complexidade do sistema internacional envolve atores não-estatais e evolução de tecnologias, no decorrer da obra, traz a tecnologia se referindo à tecnologia militar dos países mais ricos, como mostra o trecho abaixo.

One must be struck by the fact that over the centuries great powers have fought more wars and minor states have fought fewer. The frequency of war has correlated less closely with the attributes of states than with their international standing. Standing, of course, is a structural characteristic. Yet because of a change in military technology, a change at the unit level, waging war has more and more become the privilege of poor and weak states. A unit-level change has much diminished a structural effect. (KEOHANE, 1986 , p. 327)

A Escola Inglesa pode ser entendida como um conjunto de estudiosos que desenvolvem um racionalismo mais amplo, vinculado ao jusnaturalismo. Para Bull (2002), não há distinção entre Estados e sociedade, uma vez que as Relações Internacionais são inerentemente sociais, não existindo um “fora” do social. À medida que os Estados são formados, estabelecem acordos entre si, tornando a sociedade internacional indissociável de normas e regras. Nesse contexto, a guerra é considerada uma instituição do sistema, ainda que represente uma força incompatível com a lógica da sociedade de Estados. Quanto à tecnologia, essa corrente aborda pouco o tema, mas é possível interpretá-la como um fator capaz de provocar mudanças nas normas e regras da sociedade internacional.

Ao sustentar que a guerra não consiste em um único golpe instantâneo, mas em uma sucessão de atos distintos, chamava atenção para algo que no passado era verdadeiro, e que tornava a violência entre comunidade políticas independentes diferentes da violência entre indivíduos. Só no contexto das armas nucleares e outras tecnologias militares recentes é pertinente indagar se a guerra poderá agora ter resultados "absolutos" e assumir a forma de "único golpe instantâneo", na acepção de Clausewitz; e se hoje a violência não põe o estado diante do mesmo tipo de perspectiva que sempre esteve diante do indivíduo. (BULL, 2002)

O construtivismo contribui para compreender dinâmicas cotidianas que, a princípio, não estariam diretamente relacionadas às Relações Internacionais. As normas, entendidas como elementos que regulam comportamentos ou influenciam condutas, juntamente com instituições e práticas, constituem componentes centrais dos regimes internacionais. Como exemplo dessa perspectiva, Onuf (1998) destaca o papel da linguagem no debate, não tratando o construtivismo como uma teoria em si, mas como uma forma de estudar o social. Partindo da concepção aristotélica de que o ser humano é um ser político, o autor sustenta que a sociedade molda os indivíduos e, ao mesmo tempo, estes moldam a sociedade, sendo as regras o terceiro elemento que emerge dessa interação.

Global comparison turns "power" into a common medium for the measurement of standing and disallows, sometimes radically, its use as a means to achieve other interests. To make this point somewhat differently, any resource or accomplishment that can be attributed to states generally, lends itself to comparison and can be measured conveniently, is used to rank states. Their position and the measured difference between them in the standings are their power. So we understand the term in athletic competitions in which repeated games between pairs yield a cumulative index of all (teams of) players' standing. So it is with states under conditions which some Realists have found to prevail in the last hundred years. The paradox in this situation is that military capability, as a crucial measure of standing, should not be treated as an asset, to be expended in the pursuit of some other interest like security, because its depletion will adversely affect one's standing. Even if an expenditure of military capability enhanced one's security with respect to an adversary because military engagement costs the latter even more than it costs oneself, one's standing would still be reduced in comparison to all those in the system not making such expenditures (ONUF, 1998, p. 280-281)

Os autores da teoria crítica relacionados à discussão sobre tecnologia e poder serão abordados com mais detalhes na seção 1.3. De modo geral, essa corrente enfatiza a necessidade de transformações na sociedade. Cox, por exemplo, destaca a existência de uma dialética de forças sociais que moldam o

Estado e, conseqüentemente, a ordem internacional. Embora a tecnologia não seja tratada diretamente, pode ser considerada uma dessas forças sociais capazes de gerar mudanças. A vertente da Escola de Frankfurt, em particular, critica o positivismo e o instrumentalismo, propondo um pensamento voltado à prática, que questiona os limites do status quo e busca alternativas

Quadro 2.2.1.1 - Tecnologia nas Teorias de Relações Internacionais

TEORIA	ABORDAGEM SOBRE TECNOLOGIA
Realismo	Tecnologia militar e capacidade de dissuasão; inovação tecnológica como ferramenta de poder e segurança nacional.
Liberalismo	Cooperação tecnológica internacional, acordos comerciais e transferência de tecnologia para maximizar ganhos conjuntos.
Escola Inglesa	Tecnologia pode reconfigurar as instituições e normas da sociedade internacional, exigindo novos arranjos para manter ordem e legitimidade.
Construtivismo	Significados sociais e normas sobre tecnologia; como a percepção coletiva influencia o desenvolvimento e uso de tecnologias.
Teorias Críticas	Tecnologia na transformação social; como tecnologias podem desafiar ou reforçar estruturas de poder existentes

Fonte: Elaboração Própria.

Em síntese, a análise das diferentes correntes teóricas evidencia que, embora o realismo estrutural e suas vertentes coloquem o poder no centro das relações internacionais, as demais perspectivas ampliam o debate ao incorporar

variáveis institucionais, normativas e sociais. Cada abordagem, a seu modo, aponta para a impossibilidade de reduzir a política internacional a uma lógica única, já que o poder pode se manifestar tanto em capacidades materiais e militares quanto em instituições, normas, valores ou mesmo transformações sociais. Dessa forma, mesmo que não abordado especificamente nas teorias, percebe-se que a tecnologia tem influência nas relações de poder em todas as teorias avaliadas.

2.2.2 - Debates e interpretações contemporâneas sobre tecnologia e dinâmica social

No intuito de revisar o tema de maneira mais ampla, é válido retomar as contribuições de Palan (2005) e Talalay et al. (2005) a fim de analisar como a temática da tecnologia tem permeado os principais debates teóricos das Relações Internacionais e da Economia Política. Ambos questionam a visão sobre a tecnologia nas teorias tradicionais de Relações Internacionais e defendem que ela deveria ter um papel de maior ênfase. Além disso, consideram a tecnologia não apenas como um reflexo de poder militar ou como uma força determinista, mas como um fenômeno social que influencia profundamente as relações internacionais, a economia política e a construção das identidades nacionais e globais.

Palan (2005) observa que a tecnologia, historicamente, foi tratada de maneira fragmentada, muitas vezes sendo considerada apenas um artefato técnico. Argumenta-se que, assim como as metáforas filosóficas extraídas da natureza e do corpo humano, a tecnologia tem sido utilizada para entender e explicar a realidade social, mas frequentemente sem integrar sua verdadeira natureza social. De forma semelhante, Talalay et al. (2005) criticam a abordagem reducionista da tecnologia nas teorias de RI e EPI, que a veem como um fator autônomo e descontextualizado das dinâmicas econômicas e políticas.

Nota-se que o realismo, por exemplo, oferece uma perspectiva da tecnologia como uma ferramenta que apoia o Estado na busca por seus objetivos. Palan (2005) argumenta que a teoria realista se baseia em metáforas extraídas da natureza e do corpo humano para abordar e explicar as Relações Internacionais, uma tática recorrente entre os filósofos, que utilizavam artefatos tecnológicos como metáforas para compreender a ordem social e as mudanças na realidade, como aponta a passagem abaixo:

Thus we find that historically, physical objects shaped to some extent philosophical reflections about order and change in society. Technological artefacts, in fact, often served as analogies and metaphors by which philosophers sought to explain their surroundings. Explanation and reflection, however, are not neutral. They help shape and transform the very 'reality' which they seek to explain. In this sense the transcendental nature of technology can be never be fully dissociated from instrumental thinking.(PALAN, 2005, p.14)

Ainda, na construção da teoria da interdependência, Nye e Keohane apresentam a tecnologia como uma força externa. Com a chegada de grandes corporações, a tecnologia deixa de ser apenas um conceito ligado à vida social e privada para estar relacionada à 'aplicação de princípios científicos na manufatura, produção e burocracias'. Nesse sentido, a sociedade deixa de ser considerada 'material', no sentido de ser comparável ao funcionamento dos corpos da natureza, para ser observada como uma 'entidade artificial com razão e vontades' (PALAN, 2005; TALALAY et al., 2005).

This point is important for IR/IPE technology is a form of knowledge, and consequently, from this conception of technology, the generation, ownership, use and control of such knowledge lies at the core of IPE (see, particularly, Strange 1994a). Further, a wide range of knowledges constitute 'technology', not just knowledge concerning material production: 'What might be termed "social" technologies, such as codified systems of management or computer software, are therefore appropriately considered technologies along with those that are physical in nature' (Skolnikoff 1993:14). So the social structures of production and services — specifiable and reproducible organizational forms and behaviour patterns—are equally included in 'technology'. In this sense 'technology' should also include the notion of tacit social knowledge transmitted through informal social processes, interactions and culture (TALALAY et. al., 2005, p. 6).

Como aponta Talalay et. al (2005), ao abordarmos a economia política internacional, a ideia de impacto da tecnologia se conecta, inicialmente, à noção de forças produtivas. Em um primeiro momento, a tecnologia é associada ao aumento da produtividade e aos meios de produção, sendo entendida como um fator que impulsiona a eficiência econômica. Posteriormente, essa associação se estende ao aumento do valor agregado aos produtos ou até mesmo à sua consideração como mercadoria dentro do comércio internacional, especialmente quando analisamos a divisão internacional do trabalho. Contudo, ao reconhecer a importância da tecnologia, é fundamental destacar que ela não deve ser vista como uma força externa, mas sim como um componente endógeno, ou seja, uma força interna, profundamente entrelaçada com a dinâmica da economia política global.

2.2.3 - Tecnologia e forças produtivas nas correntes clássicas da Economia Política Internacional

O panorama do avanço das ideias da Economia Política Internacional revela uma transição de visões sobre o papel do Estado, do mercado e da tecnologia. Nesse contexto, o liberalismo, emergindo como uma crítica ao mercantilismo no século XVIII, ganha força no século XIX, propondo um modelo em que a economia e o mercado são vistos de maneira separada. Para os liberais, o mercado surge como um espaço de liberdade e autorregulação, no qual os indivíduos, motivados pelo interesse próprio, geram um bem comum. A ideia de que o mercado se autorregula e se autocorrige, no entanto, ignora as desigualdades inerentes ao sistema e as falhas estruturais que podem surgir, como demonstra a Lei de Say, que pressupõe uma harmonia automática entre oferta e demanda, algo distante da realidade econômica global (GILPIN, 2002a).

Segundo Ricardo (1966), a acumulação de capital depende da poupança resultante do aumento dos rendimentos ou da redução do consumo, e o comércio exterior surge como um mecanismo para aumentar os lucros ao permitir o acesso a mercadorias a preços mais baixos. A especialização na produção de bens em que o país apresenta vantagem comparativa, medida pela quantidade relativa de trabalho necessária, é fundamental para essa lógica. Além disso, Ricardo destaca que o valor das mercadorias não está diretamente atrelado à remuneração dos trabalhadores, mas ao trabalho incorporado na produção, incluindo o capital fixo e circulante, bem como o tempo necessário para que os produtos cheguem ao mercado. A eficiência na produção e a durabilidade do capital fixo influenciam, portanto, o valor relativo das mercadorias e a distribuição entre salários e lucros.

Se, em vez de cultivar nosso próprio trigo ou de fabricar as roupas e outros produtos necessários ao trabalhador, descobrirmos um novo mercado pelo qual possamos abastecer-nos de todas essas mercadorias a um preço mais baixo, os salários diminuirão e os lucros aumentarão. Mas se as mercadorias obtidas a um preço mais baixo pela ampliação do comércio exterior ou pelos aperfeiçoamentos da maquinaria, forem artigos consumidos exclusivamente pelos ricos, nenhuma alteração ocorrerá na taxa de lucro. (RICARDO, 1966, p. 96)

No pensamento liberal ricardiano, a tecnologia ocupa um papel central tanto como ferramenta de produção quanto como produto com valor econômico. A maquinaria, os implementos e os edifícios, enquanto capital fixo, permitem reduzir o trabalho necessário para produzir bens, aumentando a produtividade e os lucros do capital. Dessa forma, a inovação tecnológica reforça a lógica da especialização baseada na vantagem comparativa, permitindo que os países produzam com menor esforço relativo. Simultaneamente, a tecnologia é também um bem econômico, cuja incorporação ao processo produtivo afeta o valor de troca das mercadorias, considerando-se fatores como a durabilidade do capital e o tempo necessário para que os produtos cheguem ao mercado. Assim, a tecnologia, ao reduzir o trabalho incorporado e acelerar a produção, influencia diretamente a relação entre salários, lucros e preços, consolidando seu papel estratégico na dinâmica econômica.

A crítica ao liberalismo começa a ser formulada no próprio século XVIII, com o surgimento de novas abordagens, como o nacionalismo econômico e o marxismo. O nacionalismo, inicialmente uma reação ao liberalismo, coloca o Estado em posição de primazia sobre o mercado. Para os nacionalistas, a economia deve estar subordinada aos interesses do Estado, que tem primazia sobre o mercado e busca acumular riqueza para fortalecer seu poder político e militar, e não para beneficiar os indivíduos. A industrialização é considerada essencial, mesmo em países com vantagens agrícolas, pois a manufatura é vista como o setor capaz de gerar força e autonomia nacional. O mercado, quando livre, tende à concentração de riqueza e à formação de monopólios, colocando o Estado em posição de vulnerabilidade; por isso, a intervenção estatal é necessária para garantir independência econômica, equilíbrio interno e soberania frente a concorrentes externos (GILPIN, 2002b).

Dentro dessa perspectiva, a tecnologia desempenha papel estratégico ao fortalecer a indústria e, conseqüentemente, o poder do Estado. Máquinas, métodos de produção e inovações tecnológicas aumentam a capacidade produtiva do setor manufatureiro, reduzindo a dependência de fatores externos e permitindo que o Estado mantenha competitividade econômica e militar. A tecnologia, portanto, é vista como um instrumento essencial para implementar a política nacionalista de desenvolvimento industrial e consolidação do poder estatal. Além de ferramenta de produção, a tecnologia também pode ser considerada um bem econômico estratégico, cujo domínio e controle permitem ao Estado assegurar autonomia e independência.

Investimentos em tecnologia industrial e inovação tecnológica aumentam a eficiência produtiva e reduzem a vulnerabilidade frente a monopólios

estrangeiros, reforçando a capacidade do Estado de intervir no mercado e dirigir a economia em função do interesse nacional. Assim, a tecnologia se configura como um componente central na construção da força econômica e militar defendida pelo pensamento nacionalista.

Por outro lado, como apresentado por Gilpin (2002b), o marxismo surge como uma crítica robusta à separação entre Estado e mercado, propondo uma análise que entende a economia e a política como entrelaçadas e inseparáveis. O marxismo, ao se opor à concepção liberal do mercado autorregulado, revela as contradições internas do capitalismo, especialmente no que se refere à concentração de poder nas mãos de poucos. A teoria marxista argumenta que a produção capitalista, ao desconsiderar as necessidades reais da sociedade, gera crises periódicas, como a desproporção entre oferta e demanda, quebrando a premissa da Lei de Say. Além disso, o marxismo aponta que a tendência do capitalismo para formar monopólios, e a busca constante por novas formas de exploração, especialmente fora das fronteiras nacionais, evidencia os limites do modelo liberal e a inevitabilidade de conflitos.

Marx (2013) apresenta uma análise histórica e social do capitalismo, destacando que os indivíduos são produtos das relações de produção em sociedade, e não agentes isolados. Para ele, o valor das mercadorias está determinado pelo trabalho socialmente necessário, e a produção capitalista depende da combinação de capital constante (insumos e capital fixo) e capital variável (força de trabalho). A mais-valia, gerada pelo trabalho excedente, é o motor da acumulação capitalista, sendo obtida tanto pelo prolongamento das jornadas (mais-valia absoluta) quanto pelo aumento da produtividade por meio de mudanças na produção (mais-valia relativa). A dinâmica da competição entre capitalistas, a limitação do consumo dos trabalhadores e a necessidade de investimento contínuo explicam a tendência de queda da taxa de lucro, enquanto a distribuição desigual do capital cria condições para concentração econômica e hegemonia no mercado.

A tecnologia descobriu as poucas formas fundamentais do movimento, sob as quais transcorre necessariamente, apesar da diversidade dos instrumentos utilizados, toda ação produtiva do corpo humano, exatamente do mesmo modo como a mecânica não deixa que a maior complexidade da maquinaria a faça perder de vista a repetição constante das potências mecânicas simples. A indústria moderna jamais considera nem trata como definitiva a forma existente de um processo de produção. (MARX, 2013, p.680-681)

Dentro dessa perspectiva, a tecnologia pode ser entendida como ferramenta para aumentar a produtividade e a eficiência do trabalho. Máquinas, implementos e métodos inovadores reduzem o tempo e o esforço necessários para produzir bens, permitindo ao capitalista extrair mais valor do mesmo número de trabalhadores. Assim, a introdução de novas tecnologias contribui diretamente para a geração de mais-valia relativa, aumentando a produção sem exigir o prolongamento da jornada, e fortalecendo a posição competitiva do capitalista no mercado.

A tecnologia também pode ser considerada um bem econômico incorporado à produção, ou capital fixo, cujo investimento afeta o valor das mercadorias. Sua durabilidade, custo e impacto sobre o trabalho necessário para produzir bens influenciam o cálculo da taxa de lucro e a dinâmica de acumulação capitalista. Ao reduzir o trabalho necessário e acelerar o processo produtivo, a tecnologia reforça a tendência de concentração de capital, ao mesmo tempo em que cria transformações estruturais nas relações de produção, demonstrando seu papel estratégico no funcionamento do capitalismo.

Quadro 2.2.3.1 - Tecnologia nas Correntes Clássicas de Economia Política Internacional

TEORIA	ABORDAGEM SOBRE TECNOLOGIA
Liberalismo Econômico	Tecnologia como produto e maquinaria que pode aumentar a taxa de lucro.
Nacionalistas	Tecnologia como instrumento para fortalecer a indústria e o poder do Estado.
Marxismo	Tecnologia como instrumento de reprodução das relações de poder e exploração econômica; desigualdade tecnológica entre classes de países.

Fonte: Elaboração própria.

De forma conclusiva, a análise das correntes clássicas da Economia Política Internacional evidencia que a tecnologia ocupa um papel estratégico e multifacetado, variando conforme a perspectiva teórica adotada. No liberalismo, ela surge como instrumento de produção e produto econômico capaz de aumentar a produtividade e a taxa de lucro; no nacionalismo, constitui um recurso central para fortalecer a indústria e consolidar o poder do Estado, garantindo autonomia e competitividade; enquanto no marxismo, a tecnologia reflete e reforça as relações de exploração e desigualdade, sendo um elemento

decisivo na reprodução das estruturas capitalistas e na concentração de poder econômico. Dessa forma, o exame comparativo dessas correntes permite compreender como a tecnologia não apenas impacta os processos produtivos, mas também atua como um fator determinante nas relações de poder e na dinâmica econômica internacional.

2.3 - TECNOLOGIA COMO MOTOR PARA A HEGEMONIA E DESIGUALDADE GLOBAL

Atualmente, os dilemas relacionados ao conhecimento, à autoridade e ao poder transcendem os limites dos ambientes de trabalho, como era predominante nas décadas de 1980. Eles se entrelaçam com as necessidades diárias das pessoas, impactando diretamente diversas formas de participação social. Esse fenômeno reflete a evolução das relações sociais, que se tornaram progressivamente mais complexas ao longo do tempo. Além disso, as questões de controle e acesso à informação tornaram-se centrais nesse cenário, mediando as interações e influenciando as decisões de indivíduos e grupos. As dinâmicas de poder não estão mais restritas aos contextos institucionais, mas se expandem para as experiências cotidianas, nas quais o conhecimento e sua distribuição desempenham um papel fundamental.

Essa transformação destaca como as relações sociais contemporâneas são moldadas pela maneira como a informação é gerida, distribuída e acessada. O acesso a essas informações, agora mediado por diversas plataformas e tecnologias, torna-se um ponto de disputa entre diferentes atores sociais, políticos e econômicos. Assim, a questão do controle sobre o conhecimento e a informação não é apenas uma preocupação de especialistas ou organizações, mas um tema central na vida cotidiana das pessoas, afetando suas interações sociais e sua participação em processos mais amplos da sociedade.

Para discutir essa temática, será utilizado o conceito de centro e periferia de Gunder Frank, bem como a discussão sobre a divisão internacional do trabalho e o livre comércio, abordadas por List e, posteriormente, por Chang. Além disso, será adotada a perspectiva teórica de Cox, incluindo sua interpretação do conceito de hegemonia em Gramsci.

Para List (1966), é necessário ter uma divisão do trabalho, mas apenas internamente, pois o caminho que a Inglaterra e os países desenvolvidos fizeram foi o ideal, quando já tiver chegado a uma hegemonia será o momento certo para aplicar o livre comércio, e ainda, fomentar o mesmo para o restante dos países,

já que nenhum outro consegue concorrer com o que já está desenvolvido. Olhando para a evolução histórica e o caminho percorrido pela Inglaterra ela fez as etapas 1 e 2 até chegar ao livre comércio.

Seria altamente injusto, mesmo agindo com base em razões cosmopolíticas, entregar agora aos ingleses toda a riqueza e o poder da terra, simplesmente porque foram eles os primeiros a estabelecer o sistema político do comércio e na maior parte dos casos ignoraram o princípio cosmopolítico.. Para permitir a liberdade de comércio operar naturalmente, as nações menos adiantadas devem primeiro, por medidas artificiais, ser levadas ao estado de cultura ao qual foi levada artificialmente a nação inglesa. Se quisermos que, por meio da tendência cosmopolíticas forças de produções as quais aludimos, os países mais distantes do mundo não se beneficiem nem se enriqueçam antes dos países europeus vizinhos da Inglaterra, as nações que se sentem capazes, pelas suas circunstâncias morais, intelectuais, sociais e políticas, de desenvolver uma força industrial própria devem adotar o sistema protecionista como o meio mais eficaz para atingir este objetivo (LIST, 1966, p. 96).

Ainda, List aponta que, ao contrário do que é defendido pelos liberais, há diferenças entre aqueles que produzem os valores de troca mais imediatos e os que produzem com forças produtivas intelectuais, os países precisam estar preparados para a perda a curto prazo do valor de troca para garantir o progresso intelectual e técnico. Ademais, a agricultura sem a demanda da manufatura não consegue se desenvolver plenamente, pois vai servir como bens de primeira necessidade e matéria prima para a manufatura. Dessa forma, em um ambiente de total livre comércio, os bens produzidos pelos desenvolvidos que majoritariamente ficam responsáveis pela manufatura, terá mais valor agregado (mesmo olhando pela teoria do valor de troca, terá mais trabalho empregado na produção levando em consideração toda a cadeia) (LIST, 1966)

Assim como Cox, List ressalta a importância de levar em consideração o contexto histórico no qual os países em desenvolvimento, subdesenvolvidos e desenvolvidos percorreram para chegar na defesa do liberalismo e na posição que tem hoje. Conclui-se que o pensamento liberal apresenta uma utopia que não leva em conta o contexto histórico no qual os países estiveram inseridos, assim como confundem o que é privado e nacional, deixando de lado o fato de que o Estado é necessário mesmo nos países que aplicam o liberalismo. A teoria das forças produtivas de List, diferente da de valor de troca, ao olhar para todo o histórico por trás da produção (cultura, valor da ideia) vai ter muito mais riqueza, economia política ensina como despertar as forças de produção, que caminha junto com as Instituições modernas (LIST, 1966)

Nesse sentido, é possível traçar um paralelo com os conceitos de centros e periferias nas teorias da CEPAL, ou metrópoles e satélites como propostos por Gunder Frank (1966), no qual, no contexto urbano, as cidades não são apenas pólos de desenvolvimento, mas também instrumentos de conquista e dominação, essenciais para a preservação da estrutura de poder. A economia dual, que se caracteriza pela coexistência de um epicentro urbano, representado pelos países desenvolvidos no sistema internacional, e um modelo agrário, representado pelos países subdesenvolvidos, evidencia as disparidades resultantes da divisão internacional do trabalho ao longo dos anos. Nesse sentido, o prefixo "sub" assume um papel crucial para compreender os mecanismos subjacentes que estruturam e sustentam o funcionamento desse sistema.

Além disso, é importante destacar que quanto mais um país está integrado a um sistema global, menor a probabilidade de reversão desse vínculo. A análise da divisão internacional do trabalho e dos termos de troca revela a complexidade da produção e da remuneração, pois, mesmo que os países em desenvolvimento produzam produtos industrializados, sua posição na cadeia global de valor resulta em preços mais baixos, mantendo uma dinâmica de subordinação. (FRANK, 1966)

Evident inequalities of income and differences in culture have led many observers to see "dual" societies and economies in the underdeveloped countries. Each of the two parts is supposed to have a history of its own, a structure, and a contemporary dynamic largely independent of the other. Supposedly, only one part of the economy and society has been importantly affected by intimate economic relations with the "outside" capitalist world; and that part, it is held, became modern, capitalist, and relatively developed precisely because of this contact. The other part is widely regarded as variously isolated, subsistence-based, feudal, or precapitalist, and therefore more underdeveloped (FRANK, 1966, p. 2).

A análise de Cox (1983) sobre o conceito de hegemonia, baseada em Gramsci, oferece uma contribuição valiosa para o entendimento das dinâmicas de poder nas Relações Internacionais. Cox reconhece que Gramsci não se preocupava diretamente com o sistema internacional, mas sua abordagem sobre hegemonia, voltada para a política interna de classes sociais, fornece um alicerce teórico para compreender as relações entre Estados e as estruturas de poder globais. Gramsci define a hegemonia como um tipo de liderança que combina coerção e consenso, uma síntese entre forças que garantem a ordem, mas que também exigem a aceitação das classes subalternas. A aplicação desse conceito nas Relações Internacionais, como destacada por Cox (1983),

transcende a ideia de “dominação”, pois envolve a negociação de interesses e a construção de uma ordem internacional que seja amplamente aceita, mesmo que de maneira desigual.

Dessa forma, o conceito de hegemonia apresentado também se desvia da visão tradicionalmente dominante nas Relações Internacionais, na qual a hegemonia é muitas vezes entendida como uma relação de poder unilateral entre Estados, especialmente em termos de imperialismo ou dominância de uma nação sobre outras. A perspectiva gramsciana, contudo, sublinha que a hegemonia deve ser vista como uma relação complexa e dinâmica, baseada em concessões mútuas entre os Estados mais poderosos e as classes subordinadas dentro dos próprios Estados. No entanto, para que essa hegemonia seja estável, é necessário que o hegemon mantenha a ordem internacional, mas sem recorrer à exploração direta. Isso implica que o hegemon deve, em certa medida, oferecer uma forma de legitimidade para outros Estados, proporcionando uma ordem que beneficie a todos, mesmo que de maneira desigual (COX, 1983)

Cox também propõe que o processo hegemônico não seja linear, sendo acompanhado de ciclos de mudança e de contestação. Um aspecto importante de sua análise é o conceito de “revolução passiva”, um processo em que as forças dominantes mantêm o controle, mas sem uma mudança substancial no poder. Esse cenário ocorre quando nenhuma força consegue se estabelecer como uma hegemonia definitiva, o que permite o surgimento de mudanças, mas sem que a classe popular consiga tomar o poder. Nesse contexto, Cox dialoga com a teoria de Marx sobre a ascensão de Napoleão Bonaparte, mostrando como as transformações podem ocorrer sem uma revolução de base popular, mas sim como resultado de manobras políticas das elites. Esse processo é chamado de “transformismo”, e é exemplificado pelo uso da hegemonia para cooptar ideias que inicialmente seriam contra-hegemônicas, enfraquecendo assim qualquer potencial de transformação radical na ordem social ou internacional (COX, 1983).

A relação entre as ideias de Gramsci e a análise de Cox revela uma reflexão profunda sobre a dinâmica do poder global e as formas pelas quais as elites hegemônicas moldam as ordens internacionais em benefício próprio. Cox afirma que a teoria deve ser sempre contextualizada, já que as ideias e valores dominantes refletem as relações sociais e o contexto histórico em que surgem. No sistema internacional, ele destaca como a hegemonia atual se manifesta na promoção do comércio livre, uma ideia que, embora seja apresentada como benéfica para todos, na prática favorece principalmente os Estados hegemônicos, deixando as periferias em uma posição de subordinação. Essa

análise crítica de Cox, influenciada pelas ideias de Gramsci, é fundamental para entender as desigualdades no sistema internacional, no qual as relações econômicas não são capazes de beneficiar equitativamente todos os atores (COX, 1986).

Corroborando com esse ponto, Arrighi et. al (2003) defendem que, mesmo havendo uma convergência significativa no grau de industrialização entre países do antigo Primeiro e Terceiro Mundo, isso não resulta em um nivelamento de renda ou riqueza. A divisão Norte-Sul, portanto, permanece como um traço estrutural da economia mundial contemporânea. Essa análise desafia a ideia de que a industrialização por si só seria suficiente para reduzir desigualdades históricas, mostrando que a hierarquia global de riqueza continua estável, apesar de processos de modernização produtiva em países periféricos. Assim, a industrialização traz mudanças importantes, mas não alterou de forma substancial a lógica de concentração de riqueza no Norte global, sustentada tanto por mecanismos estruturais quanto por dinâmicas ideológicas de legitimação do capitalismo mundial.

the paradox of industrial convergence without income convergence is not the spurious result of heterogeneous national experiences—that is, of countries that experienced a narrowing of both the industrialization and income gaps and countries that did not. Rather it is the result of the absence of any positive correlation between industrial and income performance. (ARRIGHI et. al, 2003, p.11)

Nesse contexto, para Arrighi et al (2003) a ascensão da China aparece como um fator central e potencialmente desestabilizador dessa hierarquia global. O crescimento econômico acelerado do país não representa apenas uma mobilidade estatística dentro da estrutura existente, mas implica também possíveis repercussões políticas e culturais na ordem mundial. Arrighi et al (2003) apontam que, ainda que continue sendo classificada como um país do Sul, sua expansão industrial e seu peso demográfico tornam sua trajetória distinta das experiências anteriores do Japão. Além disso, o avanço chinês coloca em evidência desafios como a pressão sobre recursos naturais e o modo como o Estado chinês poderá utilizar sua crescente riqueza e poder para influenciar as regras do jogo do desenvolvimento global.

Nas discussões sobre desenvolvimento contemporâneas, Chang (2004) analisa as nações atualmente desenvolvidas (PADs) em seu contexto histórico, concluindo que elas utilizaram estratégias específicas para alcançar o status de desenvolvimento econômico. Uma vez atingido esse status, essas nações frequentemente tentam "chutar a escada", dificultando que outras sigam os

mesmos passos. Dessa forma, as nações desenvolvidas muitas vezes promovem a ideia de que o livre mercado e a liberalização econômica são os únicos caminhos para o desenvolvimento. No entanto, muitas dessas nações adotaram políticas e práticas que hoje desencorajam ou até mesmo proíbem que outras nações alcancem o mesmo estágio (CHANG, 2004).

Dentre os diversos exemplos analisados por Chang (2004), podemos trazer para fins de ilustração o da Suécia, que embora considerada uma “pequena economia aberta”, seguiu uma trajetória de modernização pautada pelo protecionismo, combinando tarifas elevadas, subsídios e estímulos à pesquisa e desenvolvimento para fomentar indústrias emergentes e a adoção de novas tecnologias. Ao longo do século XIX, parcerias público-privadas em infraestrutura e setores estratégicos consolidaram a capacidade industrial do país e o surgimento de empresas de destaque internacional. No século XX, o fortalecimento do capital humano, por meio da expansão da educação e de institutos tecnológicos, aliado ao “pacto histórico” de 1936 entre sindicatos e empresários, instituiu um modelo de desenvolvimento baseado na negociação entre trabalho e capital, promovendo modernização industrial e igualdade salarial. No pós-guerra, a política de upgrading industrial, combinando mercado de trabalho ativo e barganha salarial solidária, consolidou a capacidade tecnológica e competitiva da Suécia, demonstrando que a intervenção estratégica do Estado, aliada à inovação e ao desenvolvimento social, foi decisiva para seu crescimento econômico e destaque global.

Assim, percebe-se que as nações atualmente desenvolvidas notoriamente utilizaram, e em certos momentos ainda utilizam, o protecionismo, intervenções governamentais, subsídios e outras estratégias que são incompatíveis com a retórica do livre mercado. Tais práticas foram fundamentais para sua ascensão econômica, mas, uma vez alcançado o sucesso, passaram a desencorajar a adoção dessas mesmas práticas por outras nações. Ou seja, os países desenvolvidos adotaram abordagens que, uma vez alcançado o sucesso, agora são desestimuladas pelos defensores do livre mercado. Portanto, é crucial reconhecer a diversidade de estratégias empregadas pelas nações que alcançaram o desenvolvimento econômico e questionar a validade de impor uma abordagem única para todos os países em desenvolvimento (CHANG, 2004).

Entretanto, mal ingressaram no clube dos mais desenvolvidos, puseram-se a advogar o livre-comércio e a proibir a circulação de trabalhadores qualificados e de tecnologia; também se tornaram grandes protetores das patentes e marcas registradas. Assim, parece que as raposas têm se transformado em guardiãs do galinheiro com perturbadora regularidade. (Chang, 2004, p. 142)

Assim, ao revisitar os debates de List (1966), Frank (1966) e Chang (2004), fica claro que o desenvolvimento econômico não é resultado de uma lógica universal, mas de trajetórias históricas, decisões estratégicas e condições estruturais específicas. O livre comércio, apresentado pelos defensores do liberalismo como um mecanismo natural de progresso, revela-se insuficiente para explicar as desigualdades globais, pois ignora as particularidades históricas, institucionais e culturais que moldaram a ascensão das nações desenvolvidas. A experiência histórica demonstra que políticas protecionistas, intervenções estatais e estratégias deliberadas de acumulação foram determinantes para o sucesso econômico de certas nações, revelando que a retórica do mercado livre muitas vezes serve para perpetuar vantagens já consolidadas.

Ainda, ao examinarmos as reflexões de Cox (1983) juntamente com as análises históricas de List (1966) e Chang (2004), torna-se evidente que a hegemonia não se estabelece apenas por meios econômicos ou políticos, mas também por estratégias deliberadas de desenvolvimento e intervenção estatal. Enquanto Cox enfatiza a importância do consenso, da legitimidade e da negociação entre atores na consolidação do poder, List e Chang demonstram como políticas protecionistas, estímulo às forças produtivas e controle estratégico da economia foram essenciais para que determinadas nações alcançaram posições hegemônicas. Essa convergência revela que a tecnologia e o conhecimento, ao serem integrados a processos históricos e decisões estratégicas, funcionam como vetores centrais para a construção da hegemonia, consolidando vantagens estruturais e orientando o desenvolvimento desigual entre centros e periferias no sistema internacional.

Dessa forma, conclui-se que que poder, tecnologia e conhecimento constituem elementos indissociáveis das dinâmicas globais, atravessando não apenas instituições e Estados, mas também a vida cotidiana e os processos produtivos. A tecnologia, mais do que um mero instrumento ou mercadoria, emerge como núcleo estruturante das relações sociais e econômicas, mediante a distribuição de recursos, a organização das forças produtivas e a consolidação das hierarquias internacionais. Assim, é possível compreender que o controle do conhecimento e da tecnologia é simultaneamente estratégico, simbólico e social, moldando a capacidade dos atores de influenciar, negociar e reproduzir estruturas de poder.

2.4 O PAPEL DAS MULTINACIONAIS E O PODER CONTEXTUAL

De forma adicional, Golich (2005) aponta como as políticas governamentais podem direcionar a atividade corporativa para promover setores específicos ou atingir objetivos nacionais, como segurança ou estabilidade econômica. Destaca-se como as relações entre os atores do sistema internacional não seguem um padrão linear, mas sim circular, com cada um dos atores influenciando e sendo influenciado pelos outros de maneira desigual, moldando a economia política global.

Embora os Estados tenham autoridade para implementar políticas, as mudanças tecnológicas e as dinâmicas econômicas globais, que estão além do controle dos governos, podem limitar sua capacidade de seguir esses caminhos. A inovação tecnológica, por sua vez, é moldada pelas decisões políticas, especialmente no que se refere ao financiamento de pesquisas e ao estabelecimento de padrões regulatórios. (GOLICH, 2005)

A globalização da produção, especialmente no final do século XX, foi facilitada por mudanças na organização industrial, como a redução da integração vertical e a criação de agrupamentos de empresas interdependentes globalmente. Essas alianças estratégicas transnacionais permitiram que as empresas compartilhassem recursos, reduzissem custos e expandissem sua participação no mercado global. Ao mesmo tempo, os desafios tecnológicos e a crescente competição global exigiram maior colaboração entre Estados e empresas, o que levou ao surgimento de joint ventures e outras formas de cooperação internacional (GOLICH, 2005).

Além disso, a relação entre Estado e empresas tornou-se mais interdependente, com ambos reconhecendo que a colaboração em Pesquisa e Desenvolvimento em setores estratégicos poderia beneficiar suas respectivas agendas. O Estado, em vez de ser visto como um simples regulador ou controlador da economia, passou a ser considerado um parceiro essencial na construção de inovações tecnológicas e na definição de padrões globais. Esse processo de colaboração foi particularmente visível nos setores militar e aeroespacial, onde as políticas estatais e as necessidades de segurança nacional impulsionam a inovação (GOLICH, 2005).

O desconforto com a negligência da tecnologia no campo da Economia Política Internacional é compartilhado por autores como Susan Strange, que defende consistentemente sua maior centralidade analítica. Strange argumenta que, para uma compreensão aprofundada dos mercados, é necessário ter

sensibilidade às implicações das rápidas transformações tecnológicas, um aspecto frequentemente negligenciado pelos cientistas sociais. Sua contribuição, segundo Talalay, reforça a necessidade de integrar a tecnologia como elemento essencial na análise da EPI, destacando sua relevância para a compreensão das dinâmicas econômicas contemporâneas (TALALAY et al., 2005).

A crítica de Strange (2010) aponta para a obsolescência de abordagens que priorizam uma análise convencional de Estados e suas interações diplomáticas, especialmente quando estas não consideram as mudanças fundamentais no sistema global. A transformação das relações internacionais, que no passado almejavam avanços por meio de organizações globais, foi progressivamente substituída por um foco mais pragmático na economia política internacional. Assim, para a autora tem-se o conceito de poder como:

the involuntary even unconscious exercise of compelling authority, when that authority is no less resistible than if the United States had issued an ultimatum backed by military force (STRANGE, 2010, p. 193).

Argumenta-se que o estudo da economia política internacional exige a introdução de conceitos que, conforme proposto por marxistas e teóricos da dependência, envolvem a ideia de “poder estrutural”. Esse conceito envolve a capacidade de um Estado, por meio de suas políticas internas e externas, de moldar o ambiente no qual outros atores tomam decisões, criando um contexto que, embora nem sempre completamente previsível ou planejado, exerce uma influência substancial. (STRANGE, 2010)

Além das relações de produção, as relações de segurança, que incluem o uso da força militar e da autoridade para manter a ordem e limitar a violência, também têm uma importância estratégica fundamental. A estrutura financeira global e a “estrutura do conhecimento”, ou seja, o controle sobre o que é conhecido e como essa informação molda as oportunidades e os riscos além das fronteiras do poder político, são igualmente determinantes. Portanto, o poder nas relações de economia política internacional não se restringe apenas à ação dos governos ou ao poder centralizado. Ele deve ser entendido também como algo que emerge das percepções de riscos e oportunidades, e pode ser exercido de baixo para cima, afetando aqueles que se veem diretamente impactados por ele. Nesse sentido, a autora nos traz o conceito de “poder contextual”, como um poder que permite que diversos atores no sistema internacional sejam capazes de influenciar governos e o sistema internacional (STRANGE, 2010).

Today the contextual power exercised through technology (Williams, 5 above) or through market domination (Rangarajan, Ch. 7 above) or through the monetary system (Calleo and Strange, Ch. 6 above), all have this in common: in important new ways they allow certain governments (and other institutions including large corporations, banks, foundations, even universities and scientific centres) to take decisions which either extend or restrict the range of choice available to 'sovereign' governments over their economic development. Some of these decisions will open up new opportunities to governments. Others will impose new risks, or redistribute familiar ones (STRANGE, 2010, p. 195).

Ademais, nesse contexto, Williams (2010) argumenta que o desenvolvimento tecnológico é incerto e imprevisível, mas é essencial para a criação e operação das multinacionais. No entanto, há desigualdade no acesso e uso das tecnologias, com disparidades entre os países no aproveitamento das existentes e no acesso às mais avançadas. O impacto econômico e político da tecnologia tem levado governos a se envolverem em projetos e a criar regimes internacionais, que muitas vezes envolve diretamente empresas multinacionais privadas e estatais.

Williams (2010) apresenta que a operação das multinacionais é essencialmente baseada na especialização técnica, gestão e finanças. Sua independência depende da exclusividade de sua tecnologia e da mobilidade internacional de suas operações. Embora sejam, em princípio, atores econômicos, as multinacionais frequentemente agem como atores políticos ao promoverem objetivos econômicos. Para os governos, elas são tanto um objeto de controle quanto um instrumento de política externa, funcionando de maneira similar às empresas governamentais, mas com maior complexidade.

Assim, as atividades das multinacionais têm implicações diretas para a política externa do governo de origem, podendo influenciar sua orientação política. Observa-se que a penetração de multinacionais é mais intensificada nos países em desenvolvimento, embora em alguns casos, como no setor petrolífero, países em desenvolvimento também sejam sede dessas corporações. A expansão pós-guerra das multinacionais no setor manufatureiro gerou crescente interesse político, especialmente com as multinacionais de alta tecnologia. A distribuição geográfica de sua pesquisa e desenvolvimento afeta fenômenos como a "fuga de cérebros" e a infraestrutura socioeconômica local, além de influenciar a difusão de ideias técnicas. Embora as multinacionais sejam eficientes na transferência de tecnologia, essa transferência é frequentemente controlada rigidamente por elas mesmas. (WILLIAMS, 2010)

A partir das contribuições de Golich (2005), Strange (2010) e Williams (2010), evidencia-se que poder e tecnologia na economia política internacional

não se configuram como instrumentos exclusivos dos Estados, mas emergem de uma rede complexa de interações entre governos, corporações e demais atores globais. Golich ressalta a interdependência entre Estado e empresas na promoção de setores estratégicos, mostrando como políticas públicas direcionadas podem orientar a inovação tecnológica e a organização industrial. Strange amplia essa perspectiva ao introduzir o conceito de poder contextual, destacando que a influência no sistema internacional se manifesta tanto de cima para baixo quanto de baixo para cima, atravessando estruturas econômicas, de conhecimento e de segurança.

Williams (2010) complementa essa análise ao evidenciar o papel das multinacionais como atores híbridos, simultaneamente econômicos e políticos, cuja operação depende de especialização tecnológica e mobilidade internacional. A inserção dessas empresas nos processos de inovação e desenvolvimento ressalta as desigualdades no acesso e uso da tecnologia, reforçando a noção de que o poder tecnológico é simultaneamente recurso estratégico, instrumento de política externa e vetor de influência global. Assim, a inovação e o desenvolvimento tecnológico tornam-se inseparáveis das estratégias estatais, da atuação corporativa e das dinâmicas de mercado, conformando um cenário de governança complexa e interdependente.

A convergência dessas análises evidencia que compreender a economia política internacional contemporânea exige uma abordagem integrada, capaz de abarcar tanto as decisões e políticas estatais quanto o papel estratégico das corporações e a difusão tecnológica. O poder, nesse contexto, é multifacetado, refletindo a capacidade de moldar oportunidades e riscos distribuídos entre os diversos atores do sistema internacional. Reconhecer essas interdependências permite compreender de forma mais precisa as dinâmicas de desigualdade, desenvolvimento e influência global, ressaltando a centralidade da tecnologia e das políticas de inovação na configuração do poder contemporâneo.

2.5- CONCLUSÃO

Este capítulo apresentou as principais correntes teóricas das Relações Internacionais e da Economia Política Internacional em relação ao poder e à tecnologia, com o intuito de compreender de que forma poder e tecnologia são tratados nessas tradições intelectuais. Além de apresentar de forma mais detalhada, a base teórica, que sustentará as análises desenvolvidas nos capítulos subsequentes.

Assim, a revisão inicial busca mapear diferentes interpretações, evidenciar seus limites e contribuições. Identificou-se que, enquanto algumas abordagens tendem a tratar a tecnologia como uma variável material do poder, outras a compreendem como elemento constitutivo das relações de poder e da organização econômica global. Essa discussão evidencia que não há consenso sobre o lugar da tecnologia nas teorias clássicas, mas, em todas elas, a inovação tecnológica aparece como fator das dinâmicas de desenvolvimento, interdependência e desigualdade, uma vez que ajudam a determinar quem terá mais autoridade, domínio ou força.

No campo das Relações Internacionais, a análise evidencia que as teorias clássicas, em especial o realismo e o liberalismo, tendem a conceber a tecnologia como variável instrumental, subordinada a disputas de poder entre Estados ou a mecanismos de cooperação internacional. O foco dessas abordagens permanece no Estado como unidade central, relegando a tecnologia a uma posição secundária, um recurso que pode ser mobilizado estrategicamente, mas que não é problematizado como fator estrutural em si mesmo.

Apesar de sua importância para a consolidação da disciplina, tais correntes apresentam limites significativos. Ao tratar a tecnologia como elemento neutro ou meramente funcional, elas deixam de explorar seus impactos mais profundos sobre a configuração das relações internacionais. A ausência de um olhar crítico para os efeitos sociais, políticos e econômicos da inovação tecnológica faz com que tais teorias não consigam responder plenamente aos desafios contemporâneos.

Nesse sentido, abordagens críticas dentro das Relações Internacionais desempenham papel relevante ao propor interpretações que reposicionam a tecnologia. Em vez de reduzi-la a instrumento de poder, essas perspectivas a reconhecem como componente constitutivo da própria forma de organização da política internacional. A tecnologia, aqui, não é apenas consequência da competição ou da cooperação, mas um elemento que molda as próprias condições em que tais processos ocorrem.

Por sua vez, a Economia Política Internacional permitiu compreender a tecnologia a partir de sua inserção nas forças produtivas. A literatura destaca como a transformação tecnológica impacta cadeias produtivas, padrões de acumulação de capital e estratégias de desenvolvimento. Nesse campo, a tecnologia deixa de ser apenas uma variável dependente da política interestatal e passa a ser entendida como vetor fundamental da dinâmica econômica global.

Ainda assim, mesmo a EPI apresenta limitações. Embora reconheça o papel central da tecnologia na esfera produtiva, muitas análises deixam em segundo plano sua dimensão política. Frequentemente, a tecnologia é discutida em termos de ganhos de eficiência e reestruturação econômica, mas menos em termos de como ela redefine as hierarquias de poder, tanto entre Estados quanto entre atores privados de alcance global.

A contribuição de autores como Palan (2005) e Talalay et al. (2005) torna-se particularmente relevante nesse contexto. Suas reflexões demonstram como, com a ascensão das grandes corporações, a tecnologia deixa de ser compreendida apenas em sua dimensão social ou produtiva e passa a constituir um elemento central das burocracias, da manufatura e da governança global. Nessa leitura, a tecnologia não é um fator auxiliar, mas um componente ativo na transformação das estruturas de poder contemporâneas.

Ao revisar os principais debates teóricos, mostra-se a necessidade de análises que ultrapassem visões instrumentais ou restritivas da tecnologia, permitindo entender seu papel constitutivo na ordem global. Seguindo, da discussão entre os autores que serão utilizados como base para as análises dos capítulos seguintes, partindo do ponto de que o poder, o conhecimento e a tecnologia moldam não apenas Estados e instituições, mas também a vida cotidiana e os processos produtivos.

Esse reconhecimento é central para a continuidade da dissertação, que se apoiará nessa base teórica para examinar os desdobramentos empíricos e contemporâneos da relação entre tecnologia, poder e economia política internacional.

O capítulo seguinte, portanto, aprofundará essa discussão, apresentando as iniciativas chinesas Digital Belt and Road e Made In China 2025, além do contexto histórico da cooperação entre China e África, com enfoque na temática tecnologia no âmbito do FOCAC, seguida de uma análise crítica do cenário apresentado.

3. COOPERAÇÃO SUL-SUL E A INFLUÊNCIA DIGITAL DAS NOVAS TECNOLOGIAS CHINESA NA ÁFRICA

3.1 - INTRODUÇÃO

A China tem implementado tecnologias de vigilância em larga escala, atualmente conta com cerca de 700 milhões de câmeras instaladas no país capazes de reconhecer seus cidadãos e a criação de um sistema de monitoramento “onipresente, totalmente em rede e sempre funcional”² (GRAVETT, 2022, p. 41) capaz de cruzar uma alta quantidade de dados. Iniciativas como o projeto *Sharp Eyes* e o Social Score Credit integram dados de localização, comportamento online, reconhecimento facial e registros financeiros para construir perfis detalhados dos cidadãos. Empresas como Hikvision e Megvii, com bilhões em investimentos governamentais, fornecem a infraestrutura para esse ecossistema de controle social. As sanções podem incluir restrições de acesso a serviços essenciais e punições públicas, sem garantias de devido processo legal (GRAVETT, 2022; REDAÇÃO G1, 2025)

Segundo Gravett (2022), a crescente presença tecnológica da China na África tem remodelado profundamente o panorama digital do continente. Por meio de investimentos em infraestrutura, como redes de fibra óptica e fornecimento de smartphones, e parcerias com governos locais em projetos de vigilância e telecomunicações, empresas como Huawei e ZTE se tornaram peças-chave para o funcionamento digital de muitos países africanos. Essa dependência tecnológica tem sido acompanhada pela exportação do modelo chinês de governança digital. Embora essas tecnologias ampliassem o acesso à conectividade, elas também levantam sérias preocupações sobre violações de direitos humanos, vigilância política, repressão à dissidência e riscos à soberania informacional. Em um cenário onde democracias ainda são frágeis, a adoção de tecnologias chinesas sem mecanismos robustos de proteção à privacidade e liberdade de expressão pode aprofundar tendências autoritárias e comprometer a consolidação democrática em diversos países africanos.

Nesse sentido, a pesquisa no campo do desenvolvimento e da tecnologia está intimamente ligada aos estudos sobre o papel da tecnologia e da informação nos países em desenvolvimento, especialmente no que se refere à dependência desses países em relação aos doadores de ajuda externa. Como apresentado por Nicholson et al. (2016), a discussão sobre o papel das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no desenvolvimento do

² Tradução nossa de Gravett (2022, p. 41).

Estado tem se estruturado em três principais perspectivas: modernização, dependência e desenvolvimento humano. Nesse contexto, destaca-se a análise das condições em que as mídias sociais podem atuar de forma transformadora no desenvolvimento, com o potencial de ampliar as oportunidades e melhorar as condições de vida, permitindo novas formas de interação e acesso à informação.

No entanto, o discurso sobre o desenvolvimento tem se mostrado conservador em sua abordagem, priorizando os impactos que podem ser facilmente quantificados, medidos e generalizados. Ao tratar as mídias sociais como um objeto de desenvolvimento, esse debate também envolve uma reflexão sobre como essas tecnologias se inserem no cotidiano das pessoas e nas práticas sociais, com implicações significativas para a compreensão do desenvolvimento. No âmbito das redes sociais, a ideia de desenvolvimento torna-se mais complexa, afastando-se de uma visão linear de “progresso econômico e social” (NICHOLSON et al., 2016).

Embora as mídias sociais e a tecnologia sejam frequentemente vistas no senso comum como sinônimos de novas oportunidades para comunicação e organização, elas exigem uma análise cuidadosa quanto aos seus impactos nos países em desenvolvimento. O uso dessas plataformas, em muitas situações, pode gerar efeitos adversos, como o aumento da exclusão digital ou a manipulação política. No campo dos negócios e da gestão, tem-se intensificado o foco sobre como as mídias sociais podem ser utilizadas para o gerenciamento de conhecimento, fortalecimento de laços com clientes e estratégias de marketing. A influência dessas plataformas no cotidiano é cada vez mais visível, não apenas por meio de grandes campanhas publicitárias, mas também pela presença de influenciadores digitais e até mesmo de pessoas comuns que as utilizam para promover produtos, moldando o consumo de maneira significativa e alterando as dinâmicas sociais e econômicas de forma crescente (WALSHAM, 2017).

Em resumo, a crescente presença da China no cenário tecnológico global, especialmente na África, evidencia uma expansão de modelos digitais baseados em vigilância, controle e centralização de dados. Embora o aumento da conectividade traga benefícios práticos, como maior acesso à informação e digitalização de serviços, a adoção dessas tecnologias em contextos de dependência externa e fragilidade institucional levanta sérias preocupações. O uso de sistemas de monitoramento sem garantias mínimas de privacidade, transparência e participação democrática pode comprometer direitos fundamentais e aprofundar desigualdades políticas e sociais. Nesse cenário, é

essencial refletir com mais atenção sobre os rumos da transformação digital nos países em desenvolvimento, questionando os reais impactos dessas tecnologias.

Para isso, o presente capítulo realiza a análise sobre a iniciativa chinesa *Digital Silk and Road* e o programa *Made in China 2025*, a fim de contextualizar as políticas chinesas acerca da temática tecnológica. Em seguida, apresenta o contexto histórico de cooperação entre a China e o continente africano. Então, é apresentada a cooperação sino-africana especificamente no contexto da cooperação com tecnologia. Por fim, é realizada uma análise crítica acerca da discussão realizada com base nos autores apresentados no capítulo anterior.

3.2 - DIGITAL SILK AND ROAD E MADE IN CHINA 2025

A iniciativa chamada de *Belt and Road Initiative* (BRI) foi lançada em 2013 pelo presidente Xi Jinping, com o objetivo principal de aumentar a conexão da China com o global e expandir seus mercados. Segundo Leslie (2020), pode-se considerar que a iniciativa tinha como foco cinco principais pilares, sendo eles, coordenação política, infraestrutura, comércio internacional, integração financeira e conectividade entre pessoas.

Sob a liderança de Xi Jinping e Li Keqiang, a BRI tornou-se o eixo central da política externa chinesa, atraindo ampla atenção acadêmica e midiática. Apesar do consenso sobre o foco em infraestrutura física, como portos e oleodutos, o papel da infraestrutura digital tem sido pouco explorado. Nos últimos anos, porém, a China passou a incorporar explicitamente metas digitais à BRI, com destaque para a construção de cabos submarinos, centros de dados e rotas digitais. Planos nacionais, como o 13º Plano Quinquenal de Informatização e os discursos oficiais de Xi Jinping, reforçam a importância da *Digital Silk and Road* (DSR), que inclui tecnologias emergentes³, como inteligência artificial, computação em nuvem e cidades inteligentes, apontando para uma expansão estratégica da BRI no campo digital. (SHEN, 2018)

Como apresentado por Shen (2018), os incentivos à criação da BRI foi a necessidade de enfrentar o problema crônico de excesso de capacidade industrial na China, agravado após os estímulos econômicos da crise de 2008. Desde então, setores como aço, cimento e vidro operavam com níveis de

³Segundo Rotulo et al (2015), podemos definir “tecnologias emergentes” como “a radically novel and relatively fast growing technology characterised by a certain degree of coherence persisting over time and with the potential to exert a considerable impact on the socio-economic domain(s) which is observed in terms of the composition of actors, institutions and patterns of interactions among those, along with the associated knowledge production processes. Its most prominent impact, however, lies in the future and so in the emergence phase is still somewhat uncertain and ambiguous (ROTULO et al, 2015, p. 13).

utilização abaixo de 75%, gerando desemprego e queda nos lucros. A proposta da BRI, formalizada em 2013, visava redirecionar esse excedente produtivo por meio da construção de grandes obras de infraestrutura tanto na China quanto no exterior, além de promover a exportação de bens e equipamentos chineses. Nesse processo, a DSR tornou-se um componente estratégico, especialmente para o setor de tecnologia da informação, que também enfrentava excesso de produção.

Nesse sentido, empresas como Huawei e ZTE passaram a se beneficiar diretamente de financiamentos estatais atrelados a projetos da BRI, como no caso do corredor econômico China-Paquistão, que inclui infraestrutura digital como cabos de fibra óptica e sistemas de TV digital. Além disso, plataformas digitais de comércio, como a parceria entre a Minmetals e o Alibaba, têm sido mobilizadas para facilitar as exportações de produtos excedentes, como o aço. A digitalização da BRI, portanto, cumpre dupla função: absorver a capacidade produtiva excedente e expandir as redes comerciais transnacionais. (SHEN, 2018)

Ainda, a DSR representa um componente estratégico da BRI que vai além da simples construção física de infraestrutura digital, como redes 5G, cabos de fibra óptica e centros de dados. Ela também envolve o desenvolvimento interno de tecnologias avançadas, como inteligência artificial, computação quântica e sistemas de navegação por satélite, que são essenciais para o fortalecimento do poder econômico e militar da China. Além disso, a DSR promove o comércio eletrônico por meio de zonas de livre comércio digital e aposta na diplomacia digital para moldar as normas globais de governança da internet, ampliando a influência chinesa de forma sutil, porém eficaz. Em meio à crescente competição tecnológica com os Estados Unidos, a China utiliza essa iniciativa para consolidar uma esfera própria de influência digital, ao mesmo tempo em que exporta seu modelo autoritário de controle e vigilância por meio do big data e da localização de dados. Assim, a digitalização da BRI não apenas impulsiona a economia chinesa e as empresas tecnológicas, mas também projeta o poder geopolítico do país no ambiente digital global. (CHENEY, 2019)

Under the auspices of the Digital Silk Road, Chinese stateowned enterprises (SOEs) and private corporations are investing heavily in these three areas of digital infrastructure. The opaque nature of Chinese foreign investment makes it difficult to precisely determine the scale of such investments; however, according to the International Institute for Strategic Studies, China is engaged in digital infrastructure projects in approximately 80 countries and, according to RWR Advisory Group, it has invested \$79 billion in Digital Silk Road projects around the globe. (CHENEY, 2019, p.4)

A partir da leitura de Nascimento (2020), torna-se evidente que o avanço tecnológico chinês está intrinsecamente ligado à atuação estratégica do Estado, que assume um papel central na condução do projeto nacional de desenvolvimento. Mais do que reagir às dinâmicas impostas pelo mercado global, a China tem adotado uma postura ativa de organização institucional, com base em uma perspectiva histórica que prioriza a autonomia tecnológica e produtiva. As reformas iniciadas no final da década de 1970, bem como a criação das Zonas Econômicas Especiais e, posteriormente, das Zonas de Desenvolvimento Econômico e Tecnológico, demonstram esse esforço deliberado em construir espaços voltados à experimentação e ao aprendizado tecnológico. Essas experiências, inicialmente impulsionadas por capitais chineses expatriados, passaram a atrair investimentos estrangeiros e foram fundamentais para a internalização de métodos de produção e inovação.

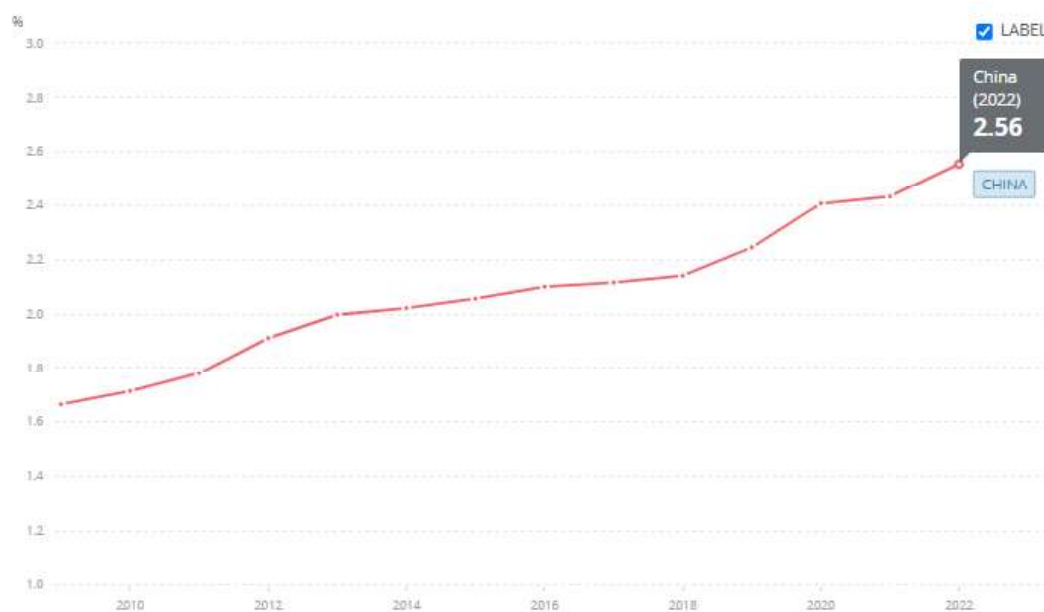
Nesse processo, destaca-se o papel do Estado como indutor e articulador da modernização industrial. Iniciativas como o programa *Made in China 2025* (MIC 25) aprofundam essa lógica, na medida em que integram um conjunto mais amplo de metas de longo prazo, como os planos quinquenais e os marcos centenários do Partido Comunista Chinês. Dessa forma, o projeto de desenvolvimento chinês extrapola os indicadores econômicos e se revela como uma estratégia de reposicionamento internacional, fundamentada na disputa tecnológica como eixo central.

O Programa *Made in China 2025* parte como uma dos objetivos chineses a longo prazo, com um cronograma de 10 anos para se tornar líder mundial em manufatura e alta tecnologia. Além disso, observa-se a necessidade de reconfigurar o imaginário popular e posicionamento global chinês, que até os primeiros anos do século XX era reconhecido como sinônimo de produtos baratos, cópias dos originais com menor qualidade. O processo de deixar de ser quantidade para qualidade; aumentar o valor agregado ao longo da cadeia de valor; e diminuir a dependência de tecnologia externa. (CHEN et. al, 2024)

Um ponto de destaque do programa é o seu alto grau de institucionalização, além de foco em governos locais e cidades piloto. Através do governo chinês, as cidades piloto garantem acesso a subsídios, financiamento e construção de talentos. O Gráfico 2.2.1 mostra a evolução dos gastos da China com P&D em relação à porcentagem do PIB do país entre 2009 e 2022. Percebe-se um crescimento contínuo, passando de cerca de 1,6% em 2009 para 2,56% em 2022, especialmente acelerado a partir de 2018, em especial, o que reforça o alinhamento das políticas de investimento em P&D com iniciativas

como o MIC 25, ilustrando como a temática ocupou um papel central no projeto econômico do país. (BANCO MUNDIAL, 2025).

Gráfico 3.2.1 - Despesas com pesquisa e desenvolvimento (% do PIB). China (2009-2022)



Fonte: BANCO MUNDIAL, 2025

Alguns anos após lançado, esse programa chinês é comparado, por autores como Li (2018) e Arbix et al (2018), ao processo de Indústria 4.0 da Alemanha iniciado em 2013. Nesse sentido, aponta-se que os dois programas envolvem perspectivas de longo prazo para engajamento nacional visando alcançar maiores metas de digitalização das manufaturas, inovação tecnológica e desenvolvimento de ferramentas de TIC. Em contrapartida, é importante levar em consideração que no caso da Alemanha, o país parte de um contexto em que já existem marcas bem colocadas no mercado global, como Volkswagen, BMW e Allianz; enquanto a China inicia em um processo mais ligado à necessidade de inovação e otimização da sua indústria nacional, ou seja, ainda tem como foco alcançar uma “reputação global” como ator de referência na manufatura digital.

Figura 3.2.1 - Dez setores prioritários da política Made In China 2025



Fonte: MERICS, 2025

A Figura 3.2.1 acima apresenta os dez setores estratégicos centrais do programa, segundo Merics (2025). É possível observar que, entre as áreas prioritárias destacam-se equipamentos médicos avançados, novas gerações de tecnologia da informação, máquinas computadorizadas e robótica, aviação e aeroespacial, engenharia marítima, transporte ferroviário moderno, veículos de energia limpa, equipamentos energéticos, agricultura de ponta e novos materiais. Assim, esses setores compõem a base estratégica do plano para que o país alcance suas metas, estruturadas em três marcos temporais, sendo eles, até 2025 tornar-se uma grande potência manufatureira, em 2035 consolidar-se como potência global e, em 2049, ano do centenário da República Popular, estabelecer-se como a principal superpotência manufatureira mundial.

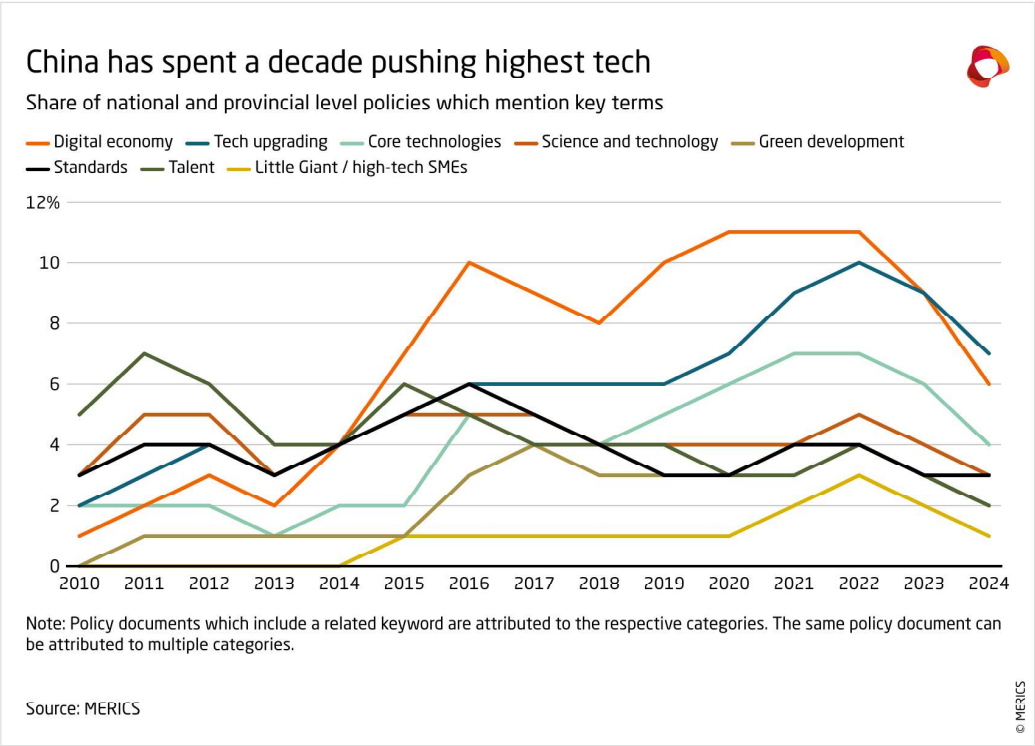
Como apontado por Zenglein & Holzmann (2018), e ilustrado na Figura 3.2.1, inicialmente a prioridade das políticas públicas chinesas estão em dez setores estratégicos, como robótica, equipamentos de energia e tecnologias da informação de nova geração, com o objetivo de consolidar empresas com

competitividade internacional. Ainda, destacam que além de tentar reduzir a distância em relação às economias ocidentais mais avançadas, o projeto também é uma resposta ao risco de estagnação associado ao cenário em que o aumento dos custos trabalhistas vinha comprometendo a vantagem comparativa e limitando a capacidade de inovação do país. Assim, o governo chinês tem fortalecido a coordenação entre as esferas central e regional, promovendo a especialização produtiva por território e a criação de zonas nacionais de demonstração tecnológica, além de instalação de centros de inovação industrial e o desenvolvimento de instrumentos fiscais de incentivo, com ênfase em áreas como internet industrial, tecnologias emergentes e inovação em bases tecnológicas transversais.

China has forged ahead in fields such as next-generation IT (companies like Huawei and ZTE are set to gain global dominance in the roll-out of 5G networks), high-speed railways and ultra-high voltage electricity transmissions. More than 530 smart manufacturing industrial parks have popped up in China. Many focus on big data (21 percent), new materials (17 percent) and cloud computing (13 percent). Recently, green manufacturing and the creation of an “Industrial Internet” were given special emphasis in policy documents, underpinning President Xi Jinping’s vision of creating an “ecological civilization” that thrives on sustainable development. (ZENGLIN & HOLZMANN, 2018, p. 21)

A partir da análise realizada por Merics (2025) observa-se que esses setores de investimentos estão além dos dez iniciais. Como é evidenciado pelo gráfico 3.2.2, a formulação de políticas nacionais e provinciais na China tem se concentrado, ao longo da última década, em termos-chave ligados ao avanço tecnológico é temáticas de foco central do programa.. Observa-se um crescimento significativo das menções a “ciência e tecnologia” e “tecnologias centrais” a partir de 2015, o mesmo acontece com “economia digital” e “PMEs (Pequenas e Médias Empresas) de alta tecnologia”. Além disso, o termo “MIC 25” é pouco utilizado nos documentos oficiais, porém, as políticas implementadas seguem de acordo com os objetivos traçados em 2015 para o Made In China 2025. Assim, a análise reforça a inserção chinesa nas cadeias globais de valor, com enfoque no fortalecimento amplo e estruturado de sua base manufatureira, a partir da incorporação de tecnologias transversais, ou seja, tecnologias que podem ser usadas de base para diversos setores de produção.

Gráfico 3.2.2 - Percentual de políticas nacionais e provinciais que fazem referência a termos-chave.



Fonte: MERICS, 2025

Segundo o relatório do Grand View Research (2025), a China respondeu por 23,8% da receita global no setor de cidades inteligentes em 2024, totalizando um volume de aproximadamente USD 208,6 milhões. Ainda, o relatório nos traz projeções apresentadas na Figura 3.2.1, que indicam que esse montante poderá atingir USD 853,7 milhões até 2030, sustentado por uma taxa média de crescimento anual (CAGR) de 28,4% entre 2025 e 2030. Ao observar de forma segmentada, a governança inteligente foi a principal fonte de receita em 2024, enquanto o transporte inteligente apresenta taxa de expansão mais acelerada nas projeções futuras.

Em conclusão, a presente seção evidencia como as iniciativas *Digital Silk and Road* (DSR) e *Made in China 2025* (MIC 25) são componentes centrais da estratégia chinesa de reposicionamento geopolítico e reestruturação econômica. A DSR demonstra como a China tem expandido sua influência internacional por meio de infraestrutura digital, promovendo tanto a inserção de suas empresas em mercados externos quanto a exportação de seu modelo tecnológico e normativo. Já o MIC 25 revela uma aposta deliberada na modernização industrial, com foco em setores estratégicos de alta tecnologia e forte articulação entre governo central, governos locais e empresas nacionais. Ambas as iniciativas, portanto, retratam e exemplificam o papel ativo do Estado como

planejador, indutor e coordenador de um novo paradigma de desenvolvimento, fortemente apoiado na inovação tecnológica.

Esses dois projetos também mostram como a China busca romper com o estigma histórico de mera fábrica global de produtos de baixo valor agregado, almejando um lugar de liderança nas cadeias globais de valor e na redefinição das normas da economia digital. O foco em tecnologias emergentes, como inteligência artificial, big data, redes 5G e cidades inteligentes, reforça uma lógica de desenvolvimento que visa reduzir a dependência externa e consolidar uma base industrial avançada. Assim, tanto a DSR quanto o MIC 25 representam mais do que políticas econômicas, são expressões de um projeto nacional de longo prazo que articula desenvolvimento econômico, soberania tecnológica e ambições geopolíticas.

3.3 - CONTEXTO HISTÓRICO DA COOPERAÇÃO SUL-SUL ENTRE CHINA E O CONTINENTE AFRICANO

A presença chinesa na África remonta aos anos 1950, quando Pequim estabeleceu relações diplomáticas com o Egito (1956), expandindo seu engajamento durante as décadas de 1960 e início dos anos 1970. Embora influenciada pelo contexto da Guerra Fria, essa aproximação não seguiu exclusivamente um viés ideológico, mas foi guiada por interesses estratégicos, como o acesso a recursos naturais e oportunidades comerciais. No início, a China ofereceu ajuda externa principalmente a países alinhados ao socialismo, reforçada por eventos como a Conferência de Bandung e pelo posicionamento da recém-fundada República Popular da China ao lado da URSS na luta contra o imperialismo europeu. Com o rompimento sino-soviético e o isolamento durante a Revolução Cultural, o país se afastou do continente nos anos 1980. A reaproximação ocorreu no fim da década com a ascensão de Deng Xiaoping, cuja política externa priorizou contenção de Taiwan, abertura ao investimento estrangeiro e relações com os EUA. Após o episódio da Praça da Paz Celestial e o consequente afastamento ocidental, a China volta-se novamente à África, buscando garantir reservas em moeda estrangeira e acesso a matérias-primas essenciais para sustentar seu crescimento, já então impulsionado por reformas econômicas e pela criação de empresas estatais voltadas à autossuficiência. (ALDEN, 2007)

Unburdened by colonialism and fears of its dominance (as was the case in parts of Asia), Chinese foreign policy-makers could act with a degree of apparent impunity in Africa that allowed it to

make rapid diplomatic and trade gains at the expense of other external powers (ALDEN, 2007, p.36).

Vale ressaltar que a cooperação internacional para o desenvolvimento, consolidada no cenário global após a Segunda Guerra Mundial, não é uma prática restrita aos países do Sul. Nesse contexto, a chamada cooperação Sul-Sul surge como uma crítica ao modelo tradicional Norte-Sul, que historicamente impõe condicionalidades econômicas e políticas que, em vez de promoverem o desenvolvimento dos países receptores, reforçam os interesses das nações doadoras. Embora a cooperação entre países do Sul seja frequentemente apresentada como uma alternativa mais equitativa, com base na ideia de benefícios mútuos e respeito à soberania dos parceiros, ela também carrega dinâmicas de poder e interesses estratégicos que reproduzem, em certa medida, assimetrias estruturais. Como destaca Milani (2018), mesmo quando favorece maior autonomia política e econômica, esse modelo ainda está longe de romper totalmente com a lógica de interesses unilaterais que permeia o sistema internacional.

Dessa forma, como apresentado por Aidoo & Hess (2015), a reaproximação entre China e África no século XXI é fortalecida por laços históricos que remontam à Conferência de Bandung, marco da solidariedade entre países do Sul Global e da criação do Movimento dos Não Alinhados (NAM), que privilegiava a busca por desenvolvimento autônomo em vez de alianças ideológicas da Guerra Fria. Nesse contexto, a China se apresenta como um parceiro alternativo às potências ocidentais, cuja atuação pós-colonial é frequentemente percebida como paternalista ou neocolonial. A proposta de uma cooperação Sul-Sul, promovida pela China, é então vista por muitos países africanos como uma oportunidade de obter ganhos comerciais e econômicos com maior autonomia política.

Given Africa's haunting past with colonial rule and the role played by the West in this history, China has been continuously prodded to prove the difference between its contemporary relations with Africa and that of the West in the continent's past.(AIDOO & HESS, 2015, p. 111).

Como observam Mukwaya e Mold (2018), desde o início do século XXI, diversos governos africanos têm ampliado significativamente os investimentos públicos em infraestrutura, com o objetivo de reduzir o déficit histórico nesse setor. A BRI surge nesse cenário como uma fonte adicional de financiamento, embora acompanhada de preocupações quanto à sustentabilidade da dívida externa, especialmente diante do crescimento expressivo do endividamento

bilateral com a China. A literatura evidencia que os efeitos da infraestrutura sobre o desenvolvimento econômico não são homogêneos e variam conforme o contexto nacional, o tipo de investimento e o período considerado.

Ainda que a BRI não tenha sido concebida com esse fim específico, seus projetos têm contribuído indiretamente para iniciativas regionais, como a Área de Livre Comércio Continental Africana (AfCFTA, em inglês), ao facilitar a integração logística. No entanto, tais melhorias não garantem, por si só, a superação dos desequilíbrios estruturais no comércio da região, já que o aumento nas importações tem sido mais significativo do que nas exportações. Nesse sentido, torna-se necessário adotar políticas complementares voltadas à elevação da produtividade e à diversificação das economias locais (MUKWAYA & MOLD, 2018).

Em um primeiro momento, os países do continente africano não foram incluídos no plano do BRI, apenas em 2015 houve maior aproximação mais significativa entre África e a iniciativa chinesa, mas ainda assim, com a adição de apenas 4 dos 67 países do continente. Nesse sentido, Etiópia, Kenya, Egito e Tunísia foram os primeiros a participarem de uma cúpula do BRI em 2017 (LESLIE, 2020).

Mwatela & Changfeng (2016) destacam Quênia, Egito e Djibuti como principais destaques na cooperação China e África nos primeiros anos de BRI, marcando interesses estratégicos distintos, moldados por suas posições geográficas e importância regional. No caso do Quênia, a integração à BRI representou um ponto de conexão fundamental da Rota Marítima da Seda com o continente africano. Projetos centrais como a modernização do Porto de Mombaça, a construção de um novo porto em Lamu e a implementação de uma nova ferrovia, com mais de 610 km de extensão, entre Mombaça e Nairóbi refletiram o foco da China na infraestrutura de transporte como alavanca para ampliar a conectividade regional e facilitar o escoamento de produtos de países como Etiópia, Ruanda e Burundi.

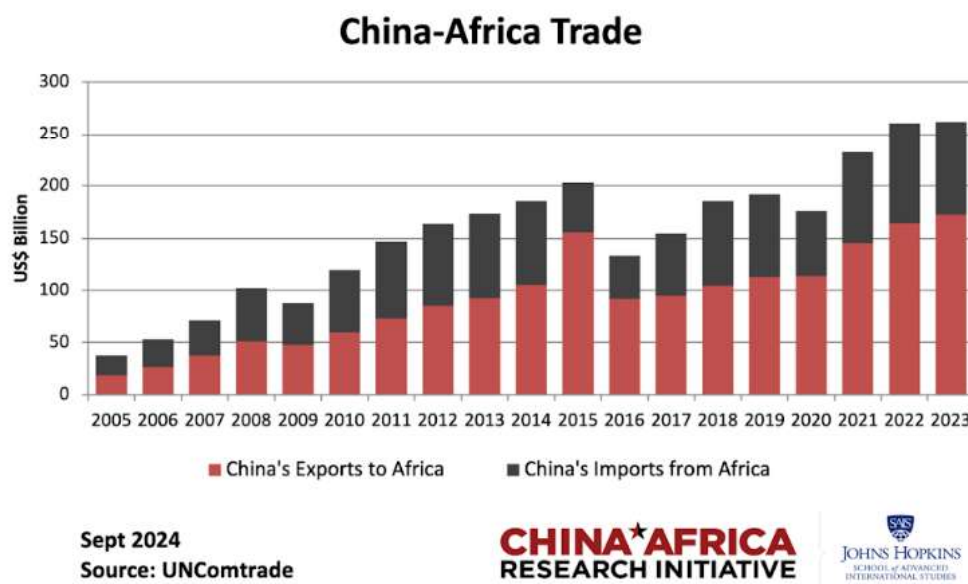
No Egito, a adesão formal à BRI ocorreu em janeiro de 2016, com a assinatura de um memorando de entendimento pelo presidente Abdel Fattah Al-Sisi. O destaque nesse caso foi a criação da Zona Econômica do Canal de Suez, iniciativa que, atualmente conta com 455km², U\$18 bilhões de investimento total e 305 estabelecimentos. Já Djibuti, pequeno país do Chifre da África, tornou-se peça-chave tanto para os interesses logísticos quanto militares da China, abrigando 14 megaprojetos de infraestrutura financiados pela BRI no valor total de 9,8 bilhões de dólares, além de sediar a primeira base militar chinesa no exterior. A combinação de presença militar e investimentos em

infraestrutura consolida Djibuti como um dos parceiros africanos mais estratégicos da China em termos de segurança e influência no Oceano Índico e no Mar Vermelho. (MWATELA & CHANGFENG, 2016; SCZONE, 2025)

Apesar do continente como um todo não ser alvo de destaque inicial nas formalizações e encontros da BRI, podemos observar nas figuras 2.3.1, 2.3.2 e 2.3.3 que a segunda década do presente século, revela-se uma fase de rápida expansão da presença econômica chinesa na África, seguida por um período de estabilização e redução nos empréstimos, indicando um momento de reavaliação e potencial modulação do envolvimento chinês no continente.

O gráfico 2.3.1 evidencia um crescimento constante no comércio bilateral desde 2005, com destaque para a aceleração significativa das exportações chinesas para a África após 2013, atingindo cerca de 260 bilhões de dólares em 2023, o que demonstra o fortalecimento das conexões comerciais em consonância com a implementação da BRI. Além disso, nota-se uma leve desaceleração nas trocas comerciais entre 2015 e 2016, possivelmente relacionada à queda nos preços das commodities e à desaceleração econômica global naquele período, o que afetou as exportações africanas de recursos naturais. Assim, podemos observar que, de modo geral, na maior parte dos anos, as exportações chinesas superam as importações, o que confirma um superávit comercial da China na relação bilateral com o continente parceiro.

Gráfico 3.3.1 - Comércio China - África (2005 - 2023)



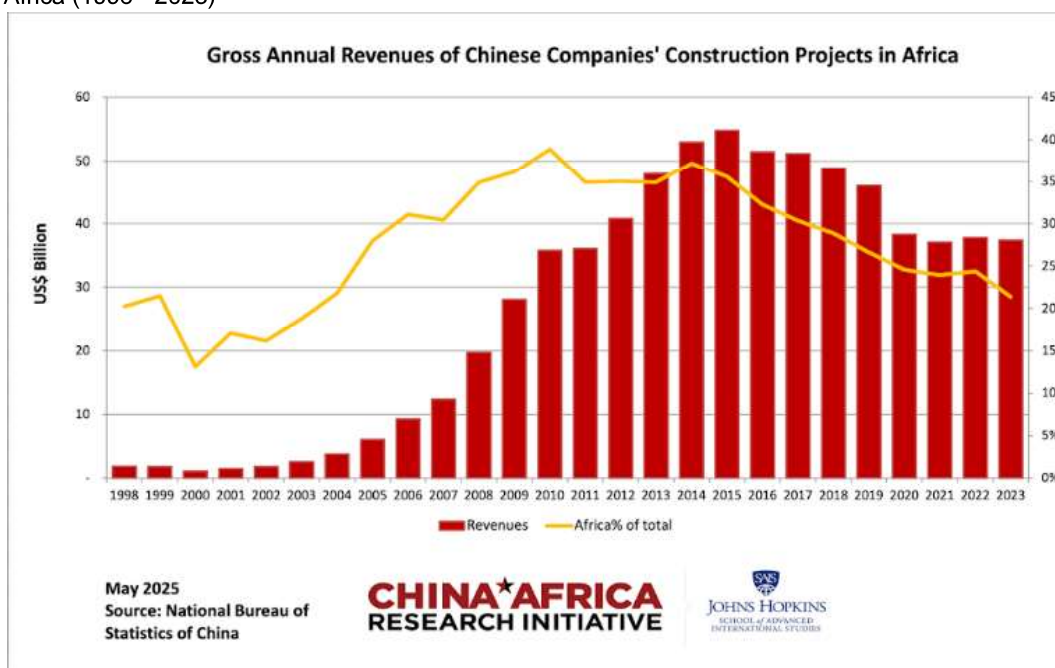
Fonte: :China-Africa Research Initiative, 2025

A partir da análise do gráfico 3.3.2, observa-se que as receitas das empresas chinesas envolvidas em projetos de construção na África cresceram

exponencialmente a partir do início da BRI, alcançando um pico entre 2014 e 2016, coincidente com a inclusão formal da África na iniciativa, mas apresentaram uma tendência de queda gradual nos anos subsequentes, ainda assim, mantendo uma participação significativa no total da atividade econômica africana. Ainda, nota-se que, embora o volume bruto de receitas tenha diminuído após 2016, os valores ainda permanecem acima dos níveis anteriores à década de 2010, o que evidencia uma consolidação da presença chinesa no setor de construção africano.

A linha amarela, que representa a participação da África no total global das receitas de construção das empresas chinesas, mostra um pico próximo de 40% em 2015, seguido por uma queda gradual até estabilizar-se abaixo dos 30% em 2023. Essa retração relativa pode indicar uma diversificação geográfica dos investimentos chineses e/ou um redirecionamento estratégico para outros setores econômicos no continente, como infraestrutura digital e energia. Ainda assim, o gráfico confirma a importância estrutural da África como destino prioritário da internacionalização das empresas chinesas, especialmente em obras de grande porte.

Gráfico 3.3.2 - Receitas Anuais Brutas de Projetos de Construção de Empresas Chinesas na África (1998 - 2023)



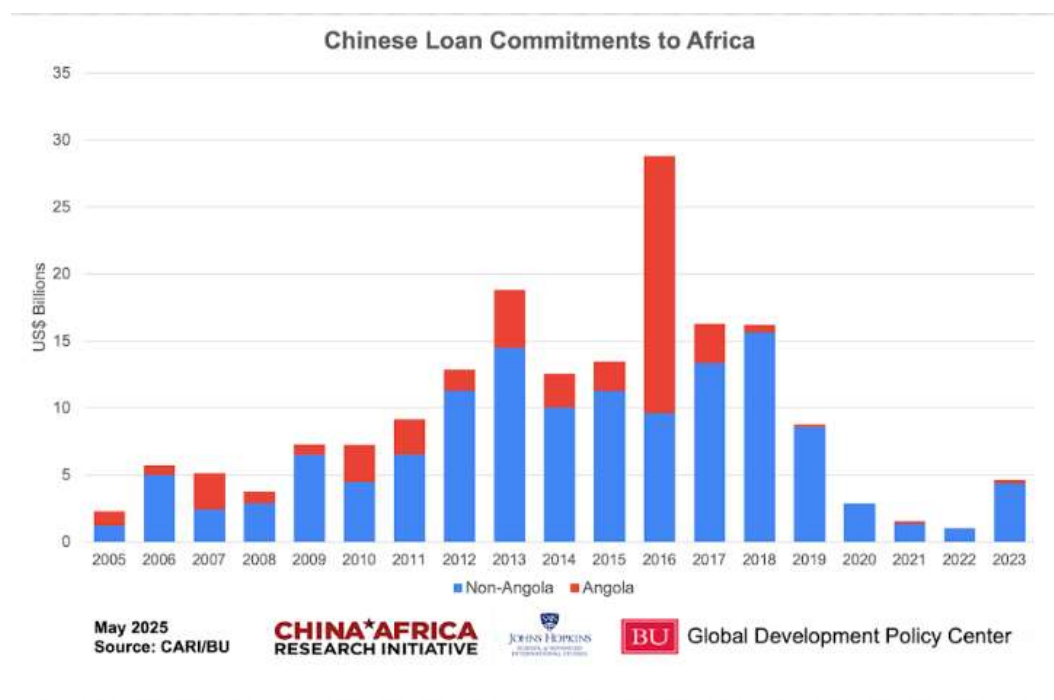
Fonte: China-Africa Research Initiative, 2025

Somando-se os pontos acima, o gráfico 3.3.3 abaixo indica que os compromissos de empréstimos chineses para o continente aumentaram substancialmente até 2016, ano em que a África foi oficialmente incorporada à BRI, com destaque para os empréstimos destinados a Angola, seguido por um

declínio expressivo a partir de 2019, sinalizando uma possível reorientação das estratégias financeiras chinesas ou ajustes diante de desafios econômicos e políticos. No ano de 2019 há um aumento do endividamento africano juntamente com os impactos econômicos da pandemia de COVID-19 e guerra da Ucrânia, sendo assim, parte da queda está relacionada ao aumento do risco de inadimplência, à mudança de postura da China diante do endividamento africano.

Segundo Natali (2023), a crescente dívida externa dos países africanos, que alcançava em 2023 cerca de US\$696 bilhões, com 22 nações em risco de inadimplência. A China, que se tornou um dos principais credores do continente nas últimas duas décadas, passou a enfrentar bastante exposição financeira, especialmente após casos de não pagamento por parte de alguns países, como Zâmbia, Etiópia e Djibuti. Diante desse cenário, o governo chinês passou a adotar práticas semelhantes às do Clube de Paris, priorizando a renegociação multilateral das dívidas com apoio do FMI e do G20. Assim, a queda reflete uma mudança de estratégia por parte da China, motivada pelo risco de inadimplência e pela instabilidade global.

Gráfico 3.3.3 - Compromissos de Empréstimos Chineses para a África (2005-2023)



Fonte: :China-Africa Research Initiative, 2025

No contexto da estratégia MIC 25, que busca transformar a China em uma potência global em inovação e tecnologia de ponta, a África surge como peça fundamental para sustentar esse avanço. O continente, apesar de enfrentar

desafios estruturais, tem sido integrado por Pequim como um polo estratégico para expansão tecnológica e digital, além de estimular a inclusão de países africanos nas cadeias globais de valor, transferindo parte de sua produção industrial intensiva em mão de obra para regiões como a Etiópia. Ao mesmo tempo, a África oferece à China um terreno fértil para testar e expandir suas tecnologias, tornando-se não apenas fornecedora de recursos, mas também um laboratório estratégico para a implementação e difusão de tecnologias essenciais aos objetivos chineses de liderança global em inovação (GÁMEZ RAMÍREZ, 2021).

Em síntese, observa-se que a trajetória da relação sino-africana revela um processo de aproximação progressiva, inicialmente marcado por interesses estratégicos e afinidades políticas no contexto da Guerra Fria, e posteriormente moldado por dinâmicas econômicas e comerciais. A inserção mais intensa da China na África, especialmente a partir do século XXI, reflete não apenas a busca por recursos e mercados, mas também uma tentativa de reposicionamento geopolítico, se apresentando como uma alternativa às potências tradicionais. Embora envolta no discurso de solidariedade e crescimento mútuo Sul-Sul, essa parceria também carrega consigo elementos de assimetria, evidenciando que, mesmo sob novas roupagens, a lógica de busca por influência e poder segue pautando a relação.

Nesse cenário, os dados apresentados sobre comércio, construção e empréstimos mostram que a presença chinesa no continente africano passou por uma fase de forte expansão, seguida de uma reavaliação recente diante de fatores como a pandemia, a guerra na Ucrânia e o risco de inadimplência. Ainda assim, a África permanece como um vetor central nas ambições globais da China, seja como fornecedora de insumos, destino de investimentos em infraestrutura, ou território estratégico para o avanço tecnológico chinês.

Ademais, na próxima seção, aprofundaremos a análise da presença chinesa na África a partir da perspectiva da tecnologia. Serão explorados os desdobramentos dessa relação no campo da cooperação, com ênfase em inteligência artificial, sistemas de reconhecimento facial e mecanismos de vigilância. Esse recorte permitirá compreender como o avanço tecnológico tem se tornado uma ferramenta estratégica na consolidação da influência chinesa no continente, levantando questionamentos sobre soberania digital, segurança e os impactos sociais desse modelo de cooperação.

3.4 - COOPERAÇÃO CHINA E ÁFRICA EM TECNOLOGIA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E VIGILÂNCIA

No cenário pós-pandemia, a tecnologia assume um papel central nas disputas de poder internacionais, destacando-se especialmente nas tensões entre China e Estados Unidos. A inteligência artificial, o uso de dados em tempo real e a cibersegurança passaram a ser vistos como elementos estratégicos, influenciando tanto decisões políticas quanto econômicas. A tecnologia, nesse contexto, deixa de ser apenas uma ferramenta técnica e passa a ocupar lugar nas agendas diplomáticas, como evidenciado nas cúpulas do BRICS e do G20 em 2024. Além disso, surgem preocupações relacionadas à governança da informação, à privacidade e ao uso corporativo de dados, levantando críticas sobre o uso da IA e Big Data como instrumento de manutenção de modelos neoliberais e de vigilância, conforme discutido por Zuboff (2019). Nesse sentido, como apontado por Avgerou (2008), a pesquisa no campo do desenvolvimento e da tecnologia está intimamente ligada aos estudos sobre o papel da tecnologia e da informação nos países em desenvolvimento, especialmente no que se refere à dependência desses países em relação aos doadores de ajuda externa. Muitas vezes, esses doadores negligenciam o fortalecimento das capacidades tecnológicas locais, perpetuando uma relação desigual de dependência tecnológica. Assim, na presente seção o tema será abordado através da análise da cooperação na temática de tecnologia entre China e continente africano no âmbito multilateral da *Forum on China-Africa Cooperation* (FOCAC).

Outro ponto relevante a ser considerado é a exclusão digital no contexto do acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em países em desenvolvimento, como analisada por Madon (2009). Isso ocorre porque, inicialmente, considera-se que a população desses países enfrenta disparidades não apenas no acesso à tecnologia, mas também na obtenção de formação educacional e no suporte necessário para adquirir habilidades que permitam o uso eficaz dessas ferramentas. Como resultado, políticas de ajuda internacional e projetos de inclusão digital tornam-se temas de cooperação entre países e organizações internacionais. Além do acesso, é fundamental considerar o valor, a sustentabilidade e a escalabilidade ao longo do tempo em projetos de inclusão digital. A literatura aponta três questões centrais para o sucesso desses projetos: o valor intrínseco dessas iniciativas, sua capacidade de se manterem sustentáveis a longo prazo e a possibilidade de sua ampliação para outros contextos. Acredita-se que esses fatores devem estar integrados a projetos institucionalizados voltados para a inclusão, a fim de garantir que seus impactos

não se limitem a curto prazo. Nesse contexto, a presente seção se dedica, no segundo momento, a entender a dinâmica de vigilância por trás da inserção das novas tecnologias chinesas no continente africano.

3.4.1 - Cooperação em Tecnologia no FOCAC

Diante desse contexto apresentado nas seções anteriores, torna-se relevante observar como a dimensão digital da estratégia chinesa, expressa pela DSR, se articula com os compromissos firmados no âmbito multilateral do Fórum de Cooperação China-África (FOCAC, em inglês). A crescente valorização das tecnologias de informação, infraestrutura de dados e redes de comunicação aponta para um redirecionamento das prioridades estratégicas chinesas no continente africano, ampliando o escopo tradicional do BRI. Essa transformação exige atenção às formas como os planos e declarações da FOCAC incorporam ou dialogam com os objetivos da DSR, revelando pontos de convergência em termos de conectividade digital e cooperação técnica, mas também possíveis contrastes em relação à transparência, governança e valores políticos subjacentes. Com base em publicações oficiais e revisão de literatura, esta seção identifica essas aproximações e distanciamentos, situando-os nas dinâmicas mais amplas da política digital internacional.

Assim, ao analisar exclusivamente as declarações da FOCAC, nota-se que a agenda relacionada à cooperação digital, tecnologia e inteligência artificial passou a ganhar destaque a partir da conferência de 2018. Diferentemente dos anos anteriores, cujos temas estavam fortemente alinhados às diretrizes tradicionais da BRI, com ênfase em infraestrutura física e desenvolvimento econômico, a partir desse marco, observa-se uma ampliação do escopo de cooperação para incluir a transformação digital. Essa mudança de foco é visível no Quadro 3.4, que demonstra a evolução das prioridades temáticas ao longo das edições do fórum.

Quadro 3.4 - Conferências e Cúpulas FOCAC (2010 - 2024)

Conferência	Local e Ano	Documentos	Principais temas
Quinta Conferência Ministerial	Pequim, 2012	❖ Plano de Ação de Pequim (2013–2015) ❖ Declaração da	❖ Suporte financeiro e investimentos; ❖ estabilidade e paz; ❖ desenvolvimento sustentável ;

		Quinta Conferência Ministerial do Fórum de Cooperação China-África	❖ integração regional africana.
Cúpula de Joanesburgo e Sexta Conferência Ministerial	Joanesburgo, 2015	❖ Plano de Ação de Joanesburgo (2016–2018)	❖ Industrialização; ❖ modernização agrícola; ❖ infraestrutura; ❖ serviços financeiros ❖ desenvolvimento verde; ❖ facilitação de comércio e investimento; ❖ redução da pobreza e bem-estar público; ❖ saúde pública; ❖ intercâmbios entre pessoas; ❖ paz e segurança; ❖ educação.
Terceira Cúpula	Pequim, 2018	❖ Declaração de Pequim ❖ Plano de Ação de Pequim (2019–2021)	❖ Desenvolvimento industrial; ❖ conectividade de infraestrutura; ❖ facilitação do comércio; ❖ desenvolvimento sustentável; ❖ capacitação; ❖ saúde; ❖ intercâmbios interpessoais; ❖ paz e segurança; ❖ novas tecnologias.
Oitava Conferência Ministerial	Dacar, 2021	❖ Declaração de Dacar; ❖ Declaração sobre	❖ Mudanças climáticas; ❖ comércio bilateral; ❖ cooperação financeira;

		a Cooperação China-África no Combate às Mudanças Climáticas; ❖ Visão de Cooperação China-África 2035.	❖ saúde; ❖ pobreza; ❖ paz e segurança; ❖ cooperação digital e tecnológica.
Sétima Cúpula	Pequim, 2024	❖ Declaração de Pequim	❖ Intercâmbio cultural; ❖ comércio; ❖ integração das cadeias industriais; ❖ conectividade; ❖ saúde; ❖ agricultura; ❖ desenvolvimento verde; ❖ cooperação em tecnologia digital

Fonte: Elaboração própria com base em CHINA, 2012a, 2012b; 2012c; 2012d; 2012e; 2012f; 2012g; 2015a; 2015b; 2015c; 2015d; 2015e; 2015f; 2015g; 2015h; 2015i; 2018a; 2018b; 2018c; 2018d; 2021a; 2021b; 2024a; 2024b; 2024c; 2024d; 2024e; 2024f; 2024g; 2024h.

A Quinta Conferência Ministerial da FOCAC, realizada em 2012, enfatizou o fortalecimento das capacidades de paz e segurança na África por meio de uma parceria com a União Africana (UA) e iniciativas como a Nova Parceria para o Desenvolvimento da África (NEPAD). A reunião também destacou a importância da cooperação econômica e do comércio mutuamente benéfico, além de reafirmar o compromisso com os princípios da Carta da ONU e a democratização das relações internacionais. A declaração final abordou temas como desenvolvimento sustentável, segurança alimentar, mudanças climáticas e combate à pobreza. Ainda, um marco importante dessa edição foi o anúncio de uma linha de crédito de 20 bilhões de dólares destinada a financiar projetos de infraestrutura, agricultura, manufatura e pequenas e médias empresas africanas. Além disso, foram propostas medidas para intensificar os laços interpessoais, promover a integração africana e expandir a presença de indústrias chinesas no continente, fortalecendo a competitividade dos produtos "Made in Africa". (CHINA, 2012a; 2012b; 2012c; 2012d; 2012e; 2012f; 2012g).

Já o Encontro de Cúpula de Joanesburgo, em 2015, elevou o patamar da parceria sino-africana com o anúncio de dez grandes planos de cooperação a serem implementados nos três anos seguintes. Os planos abrangiam áreas como industrialização, modernização agrícola, infraestrutura, serviços financeiros, desenvolvimento verde, facilitação de comércio e investimento, redução da pobreza, saúde pública, intercâmbio interpessoal e segurança. Para viabilizar essas iniciativas, a China destinou um pacote de 60 bilhões de dólares, incluindo empréstimos, fundos de investimento e ajuda não reembolsável. Além disso, foram anunciadas iniciativas sociais, como bolsas de estudo, programas voltados a mulheres e crianças e o perdão de dívidas vencidas. A cúpula também consolidou os "cinco pilares" da parceria sino-africana: confiança política mútua, cooperação econômica de ganhos recíprocos, intercâmbio cultural, cooperação em segurança e coordenação internacional. (CHINA, 2015a; 2015b; 2015c; 2015d; 2015e; 2015f; 2015g; 2015h; 2015i)

Ademais, na Terceira Cúpula da FOCAC, realizada em 2018, a cooperação sino-africana passou a incorporar a lógica de sinergia entre a BRI e os marcos africanos de desenvolvimento, como a Agenda 2063 da União Africana (UE) e a Agenda 2030 da ONU. A cúpula introduziu pela primeira vez, de forma mais explícita, a discussão sobre novas tecnologias, incluindo inteligência artificial, computação quântica, blockchain e big data. A China também anunciou apoio à criação de centros de inovação e programas de capacitação voltados à juventude africana. O tom da cúpula reforçou o compromisso com o desenvolvimento sustentável e a governança global, reafirmando o papel da China como parceira estratégica dos países africanos frente aos desafios contemporâneos. (CHINA, 2018a; 2018b; 2018c; 2018d)

A Oitava Conferência Ministerial, realizada em 2021, marcou um avanço na cooperação sino-africana com foco em desenvolvimento verde e transformação digital. O evento reconheceu as mudanças climáticas como uma ameaça urgente e propôs a criação de um plano de ação conjunto de três anos, além de uma parceria estratégica para o enfrentamento do problema. A conferência também fortaleceu a integração entre a BRI e os planos continentais africanos, como o CAADP (agricultura), o PIDA (infraestrutura), a STISA (ciência e inovação) e a AIDA (desenvolvimento industrial). No campo digital, destacou-se o compromisso em estreitar a cooperação em áreas como 5G, internet via satélite, big data, comércio eletrônico, cidades inteligentes e sensoriamento remoto. A comunicação e os meios de informação também foram temas centrais, com propostas de formação de profissionais africanos e incentivo à produção de conteúdo audiovisual local. Essa edição reforçou a

interdependência tecnológica como novo eixo da parceria sino-africana. (CHINA, 2021a; 2021b)

Por fim, a Cúpula de 2024 do Fórum de Cooperação China-África resultou na Declaração de Pequim, que anunciou um pacote financeiro de 360 bilhões de yuans (aproximadamente US\$50,7 bilhões) para os próximos três anos, visando a implementação de dez ações prioritárias. Essas iniciativas abrangem áreas como intercâmbio cultural, comércio, integração das cadeias industriais, conectividade, saúde, agricultura, desenvolvimento verde e segurança, com destaque para a cooperação em tecnologia digital. O fórum destacou como foco a modernização do continente africano, especialmente por meio da construção de infraestrutura digital avançada, incluindo redes 5G, satélites de comunicação e internet de banda larga, além do fortalecimento da capacidade local em inovação tecnológica por meio da transferência de conhecimento, treinamento técnico e centros de cooperação científica. Trazendo como expectativa, a digitalização dos setores produtivos e sociais, aumento de eficiência, promoção e inclusão financeira, melhor a educação digital e ampliação do comércio eletrônico, garantindo um ambiente “digital seguro e confiável”. Além disso, a cooperação fiscal destaca-se por avançar com tratados assinados com 21 países africanos para evitar a bitributação e promover segurança jurídica, fortalecendo a arrecadação e gestão tributária.(CHINA, 2024a; 2024b; 2024c; 2024d; 2024e; 2024f; 2024g; 2024h)

No contexto da cooperação China e África, a análise das sucessivas cúpulas da FOCAC de 2010 a 2024, revela um alinhamento progressivo, embora não imediato, com os objetivos estruturais da DSR. Inicialmente centrada em temas clássicos de cooperação Sul-Sul, como infraestrutura física, agricultura e integração econômica, a FOCAC passou, a partir de 2018, a incorporar de forma mais explícita o discurso da transformação digital, articulando-o com a estratégia chinesa de expansão tecnológica global. Esse redirecionamento sinaliza uma mudança substancial nas relações sino-africanas, aproximando-se dos pilares da DSR: digitalização da infraestrutura, padronização tecnológica e controle dos fluxos de informação.

A partir da Terceira Cúpula (2018), observa-se a introdução de temas como big data, inteligência artificial, 5G e inovação tecnológica, alinhando a agenda africana à lógica da DSR como instrumento de projeção do poder estrutural chinês. Assim, a presença crescente da China em setores como cidades inteligentes, comércio eletrônico e redes de comunicação aponta para uma articulação entre os investimentos da DSR e a reconfiguração das infraestruturas digitais africanas sob padrões tecnológicos definidos por Pequim.

Contudo, esse alinhamento traz implicações críticas, no sentido que, embora a DSR e a FOCAC promovam o discurso de desenvolvimento compartilhado, ao analisar a partir da lente de teóricos da EPI, como Frank (1966) e Gilpin (2002), a crescente digitalização sob liderança chinesa pode reproduzir lógicas de dependência estrutural e consolidar dinâmicas de “capitalismo de vigilância” (Zuboff, 2019), sobretudo na ausência de marcos regulatórios locais robustos. A integração tecnológica da África à DSR, portanto, configura um campo ambivalente: por um lado, possibilita ganhos em conectividade e inovação; por outro, pode aprofundar assimetrias e condicionar a soberania digital africana aos interesses estratégicos chineses.

3.5 - ANÁLISE DA ARQUITETURA DO PODER DIGITAL CHINÊS NA ÁFRICA

A partir da compreensão da *Digital Belt and Road Initiative* como eixo estruturante da estratégia chinesa de expansão tecnológica, e da discussão sobre os mecanismos de vigilância associados à lógica do capitalismo digital, esta subseção busca aprofundar a análise da atuação da China no continente africano sob a perspectiva dos referenciais teóricos discutidos no Capítulo 1, especialmente das contribuições de Frank (1966) sobre dependência estrutural, Gilpin (2002) sobre hegemonia e tecnologia, Susan Strange (2010) sobre poder estrutural, Foucault (1987), Wallerstein (2000) e Zuboff (2019) sobre o capitalismo de vigilância.

A arquitetura do poder digital chinês na África revela-se como um mecanismo geopolítico complexo que combina investimentos em infraestrutura digital, padronização tecnológica, presença empresarial estratégica e influência normativa. Embora discursivamente apresentada como uma alternativa ao modelo de desenvolvimento ocidental, a DSR, articulada à atuação da FOCAC e à lógica do capitalismo de vigilância, levanta questões críticas sobre a reprodução de assimetrias, a dependência tecnológica e a redefinição da soberania digital africana. A análise será conduzida à luz, assim como é observado pelos pensamento de Chang (2004).

Embora a China se apresente como uma alternativa às relações tradicionais com os países ocidentais, a *Digital Silk Road* (DSR) revela características de poder hegemônico semelhantes às dos países desenvolvidos. A DSR, que será apresentada de forma mais aprofundada no presente capítulo, mais do que expandir mercados digitais, serve para consolidar laços políticos e econômicos, principalmente com países ricos em recursos naturais. No entanto,

sua implementação apresenta uma carência de benefícios como a transferência de tecnologia e o uso de mão de obra local, o que limita os “ganhos” para esses países, como apresenta Heeks (2024):

It is argued that Chinese tech firms are similar to Western counterparts in their capitalist business models but different in their strategic aims that, alongside profits, are politicized and nationalistic in seeking to help the Chinese state build its “political and economic influence” in the Global South (HEEKS, 2024, p. 77).

Ainda, entende-se relevante para o presente estudo, a discussão sobre a participação das empresas multinacionais como atores do sistema internacional, uma vez que a presença chinesa nos países do Sul Global ocorre, em sua maioria, por meio de projetos de infraestrutura digital, com destaque para a atuação de empresas estatais e o forte investimento de empresas privadas. O Sudeste Asiático e o Sul da Ásia são as regiões com maior presença da China. O conceito de "Time China" descreve, nesse cenário, o Estado, empresas e outros atores chineses atuando em conjunto para um mesmo objetivo. (HEEKS, 2024)

Além disso, é importante destacar os desafios desse modelo de cooperação, que aparentemente apresenta-se com um discurso disruptivo em relação ao modelo do Ocidente, porém, acaba não sendo exatamente um ganha-ganha igualitário para os dois lados, uma vez que, os parceiros chineses se veem mais ainda dependentes da ajuda externa:

On the one side the view is that it will bring about development, but on the other side the massive loans which recipient countries are accumulating render these countries at China's mercy as they stand little chance of paying off the debts. The positive is clearly to improve transportation for people and goods, and thus stimulate development. This will also facilitate trade with other countries in the region. the Middle East, Europe and China. The BRI, however has also been referred to as "debt trap diplomacy". This refers to failure of some countries to pay their debts and instead swap their debt for some of their resources such as economic, or strategic infrastructure like a port. (LESLIE, 2020, p. 2)

Para Gilpin (2002), a manutenção da hierarquia no sistema internacional depende da capacidade dos Estados hegemônicos de prover bens públicos essenciais e equilibrar poder e prestígio. No mundo contemporâneo, a tecnologia surge como um desses bens públicos fundamentais, cujo controle é decisivo para a liderança global. A hierarquia de poder implica a capacidade de um

Estado impor sua vontade, enquanto a hierarquia de prestígio exige que outros países reconheçam a legitimidade desse poder, especialmente por meio do domínio tecnológico. Assim, o avanço e a provisão de tecnologias estratégicas, como inteligência artificial, big data e cibersegurança, são centrais para que um país mantenha sua posição de hegemonia sem necessariamente recorrer a confrontos diretos, pois o domínio tecnológico legitima e sustenta a ordem internacional vigente.

Além disso, a crescente centralidade da informação e do conhecimento tecnológico digital transforma profundamente as relações internacionais e as dinâmicas de poder. O controle sobre as tecnologias digitais, redes de dados e plataformas de informação não apenas molda as capacidades econômicas e militares dos Estados, mas também redefine as formas de governança global. Dessa forma, a disputa pela liderança tecnológica torna-se um campo crucial no qual se joga a influência política e o poder estratégico, com impactos diretos sobre a soberania, segurança e desenvolvimento dos países. O acesso e o controle da tecnologia, portanto, ultrapassam o âmbito técnico e econômico, tornando-se um elemento-chave para a construção das dinâmicas de poder no séc. XXI.

Partindo do pensamento de Frank 1966, entende-se que quanto mais um país se insere no sistema econômico global, menor a chance de conseguir se desvincular desse arranjo. A dinâmica da divisão internacional do trabalho e os termos de troca mostram que, mesmo produzindo bens manufaturados, os países em desenvolvimento ocupam posições inferiores na cadeia de valor global, o que os força a vender seus produtos a preços reduzidos, mantendo um padrão de dependência econômica. Dessa forma, o modelo de cooperação proposto pela China aos países do continente africano enfrenta o desafio de evitar a perpetuação dessa dependência estrutural, buscando promover uma relação que permita o fortalecimento das capacidades produtivas locais, a diversificação econômica e a inserção dos países africanos em níveis mais elevados da cadeia de valor global.

A estratégia digital chinesa, articulada por meio da *Digital Belt and Road* e do plano *Made in China 2025*, constitui uma resposta estruturada à crise de superprodução e à busca por autonomia tecnológica. Nesse sentido, a DSR emerge como desdobramento digital da BRI, incorporando projetos de infraestrutura em redes 5G, cabos de fibra óptica e centros de dados. Ainda, é importante destacar que essa expansão não se limita apenas ao comércio, mas visa moldar normas digitais e aumentar a interdependência tecnológica. Além disso, o plano *Made in China 2025* propõe a transição da China de produtora de

baixo custo para potência industrial de alta tecnologia, apoiando-se em zonas-piloto e forte coordenação estatal entre os níveis central e local. Entretanto, o modelo de cooperação proposto, com o discurso de ser uma alternativa ao modelo ocidental, levanta críticas quanto à intensificação de relações assimétricas, reproduzindo padrões de dependência e possíveis “armadilhas da dívida”.

No contexto da cooperação China e África, a análise das sucessivas cúpulas da FOCAC de 2010 a 2024, revela um alinhamento progressivo, embora não imediato, com os objetivos estruturais da DSR. Inicialmente centrada em temas clássicos de cooperação Sul-Sul, como infraestrutura física, agricultura e integração econômica, a FOCAC passou, a partir de 2018, a incorporar de forma mais explícita o discurso da transformação digital, articulando-o com a estratégia chinesa de expansão tecnológica global. Esse redirecionamento sinaliza uma mudança substancial nas relações sino-africanas, aproximando-se dos pilares da DSR: digitalização da infraestrutura, padronização tecnológica e controle dos fluxos de informação.

A partir da Terceira Cúpula (2018), observa-se a introdução de temas como big data, inteligência artificial, 5G e inovação tecnológica, alinhando a agenda africana à lógica da DSR como instrumento de projeção do poder estrutural chinês. Assim, a presença crescente da China em setores como cidades inteligentes, comércio eletrônico e redes de comunicação aponta para uma articulação entre os investimentos da DSR e a reconfiguração das infraestruturas digitais africanas sob padrões tecnológicos definidos por Pequim.

Ainda, a relação entre China e África pode ser analisada por meio do conceito de “poder estrutural”, conforme proposto por Susan Strange (2010), que destaca a capacidade de certos atores moldarem o contexto em que outros operam. No caso chinês, isso ocorre quando o país influencia diretamente a definição de prioridades africanas, por meio de investimentos, cooperação tecnológica e financiamento de infraestrutura, criando uma dependência estrutural. A China, ao moldar normas, práticas e expectativas, interferindo nas escolhas econômicas e políticas africanas sem imposição direta, mas com efeitos profundos e duradouros sobre a autonomia e o desenvolvimento dos Estados do continente.

3.6 - CONCLUSÃO

Diante da crescente interdependência entre tecnologia, governança e direitos fundamentais, torna-se evidente que o avanço das infraestruturas digitais

na África provenientes da cooperação sino-africana não ocorre de forma desprovida de implicações políticas e normativas. As tecnologias importadas não apenas introduzem soluções técnicas, mas também carregam consigo modelos de organização do poder, estratégias de vigilância e estruturas jurídicas que afetam profundamente as dinâmicas de soberania e participação. Nesse cenário, a adoção de mecanismos digitais de monitoramento por parte dos Estados africanos, sem dispositivos regulatórios consistentes e efetivos, contribui para a consolidação de ambientes de controle que debilitam tanto as instituições democráticas quanto os direitos dos cidadãos no espaço digital

Embora as mídias sociais e a tecnologia sejam frequentemente vistas no senso comum como sinônimos de novas oportunidades para comunicação e organização, elas exigem uma análise cuidadosa quanto aos seus impactos nos países em desenvolvimento. O uso dessas plataformas, em muitas situações, pode gerar efeitos adversos, como o aumento da exclusão digital ou a manipulação política. No campo dos negócios e da gestão, tem-se intensificado o foco sobre como as mídias sociais podem ser utilizadas para o gerenciamento de conhecimento, fortalecimento de laços com clientes e estratégias de marketing. A influência dessas plataformas no cotidiano é cada vez mais visível, não apenas por meio de grandes campanhas publicitárias, mas também pela presença de influenciadores digitais e até mesmo de pessoas comuns que as utilizam para promover produtos, moldando o consumo de maneira significativa e alterando as dinâmicas sociais e econômicas de forma crescente (WALSHAM, 2017).

Assim, o desafio que se impõe não é apenas o de regulamentar o uso das tecnologias digitais de forma mais transparente e conforme os padrões internacionais de direitos humanos, mas também o de reavaliar criticamente os fundamentos políticos das parcerias tecnológicas firmadas. Isso implica olhar de forma crítica para os termos sob os quais essas tecnologias são transferidas, bem como os contextos institucionais que facilitam sua incorporação acrítica. A superação desse quadro demanda uma atuação coordenada entre governos, sociedade civil e organismos multilaterais, capaz de assegurar que a digitalização das esferas públicas no continente africano se constitua como instrumento de fortalecimento político e das liberdades civis, e não como catalisador de novas formas de controle autoritário.

4. RECONHECIMENTO FACIAL E VIGILÂNCIA NA COOPERAÇÃO CHINA - ÁFRICA

4.1 INTRODUÇÃO

Como abordado no capítulo anterior, nas últimas décadas a China se consolidou como protagonista na exportação de tecnologias de vigilância, remodelando os contornos do debate internacional sobre segurança, liberdade e governança digital. Por meio de empresas como SenseTime, Hikvision, Dahua, ZTE e Huaxia, o país tem promovido um ecossistema tecnológico que combina inteligência artificial, monitoramento em larga escala e apoio a práticas autoritárias, sendo adotado por Estados não desenvolvidos, que em sua maioria, apresentam baixos níveis de transparência institucional. (ROMANIUK, 2018)

Como apontado por Jili (2020), esse processo de internacionalização da vigilância digital tem encontrado um espaço favorável em países africanos, que podem apresentar fragilidade institucional, ausência de marcos legais sólidos e/ou concentração de poder autoritário. Empresas como a Huawei, com forte apoio do governo chinês, têm implementado projetos de *Safe City* baseados em câmeras inteligentes, softwares de reconhecimento facial e plataformas integradas de dados, frequentemente financiados por empréstimos subsidiados. Embora apresentados com o discurso de soluções para segurança pública e modernização administrativa, esses sistemas vêm sendo utilizados para monitorar opositores políticos, silenciar críticas e expandir a vigilância estatal sem transparência.

Dessa forma, torna-se crucial investigar como os projetos de inclusão digital são institucionalizados a partir de uma análise mais aprofundada, que leve em consideração os processos de institucionalização ao longo do tempo. Ampliar um projeto de inclusão digital, por exemplo, não significa apenas replicar um modelo de sucesso em diferentes localidades. Esse processo é muito mais complexo e envolve a criação de uma rede institucional heterogênea, composta por tecnologia, pessoas e processos, que irá definir o sucesso ou não do projeto. Assim, destaca-se a institucionalização como um fator decisivo para garantir o valor, a sustentabilidade e a escalabilidade dessas iniciativas. Além de ser necessário, considerar os contextos sociais, políticos e culturais, que, de maneira mais ampla, moldam as desigualdades no acesso a essas tecnologias. (MADON, 2009, p. 97)

O caso de Uganda, por exemplo, revela como essas ferramentas podem ser direcionadas à repressão política, ao serem empregadas para rastrear e violar comunicações criptografadas de lideranças da oposição. Ainda, a ausência

de leis de proteção de dados na maior parte dos países do continente apenas acentua os riscos associados à importação desse modelo tecnológico, que reforça padrões autoritários sob o pretexto de combate à criminalidade e eficiência governamental. (JILI, 2020)

A Etiópia, em particular, se destaca neste contexto não apenas como consumidora dessa infraestrutura, mas como laboratório político-tecnológico de uma vigilância estatal com respaldo chinês (ROMANIUK, 2018). A parceria com a ZTE Corporation permitiu a instalação de sistemas de monitoramento massivo em um contexto de repressão à dissidência e controle da esfera pública, evidenciando como a transferência tecnológica se insere em estratégias mais amplas de modelagem institucional e dependência digital (Ibidem).

Ainda, a parceria sino-etíope não envolve interesses primários ligados a recursos naturais, mas principalmente a centralidade político-diplomática da Etiópia no continente. A relação é marcada por uma cooperação pragmática e estratégica, que articula interesses mútuos: enquanto a China vê na Etiópia uma plataforma geopolítica relevante para expandir sua influência africana, o governo etíope, liderado pelo EPRDF desde 1991, encontrou na China um parceiro disposto a financiar seu projeto de desenvolvimento sem imposições de reformas liberais.

Ao longo das últimas décadas, essa aproximação se consolidou em diversas frentes, desde infraestrutura e industrialização até telecomunicações e segurança. O modelo de cooperação adotado favorece o Estado etíope ao oferecer financiamento acessível, reforçar a autonomia frente a atores ocidentais e legitimar um projeto de modernização de perfil autoritário. Em contrapartida, as empresas chinesas obtêm benefícios concretos, como acesso privilegiado a contratos e mercados, mesmo em contextos de elevada instabilidade regulatória.

Ainda assim, os efeitos dessa relação não são homogêneos. Embora tenha havido avanços visíveis na industrialização e no setor de TIC, como a criação de parques industriais e o crescimento do Sheba Valley, persistem limitações estruturais relacionadas à baixa transferência tecnológica, à qualidade questionável de algumas obras e à fragilidade da inserção local nos processos decisórios. As tensões sociais decorrentes de condições precárias de trabalho e disputas culturais também demonstram que os benefícios da parceria são desigualmente distribuídos.

Assim, o presente capítulo inicialmente apresenta a discussão da literatura acerca da temática de reconhecimento facial como ferramenta de vigilância e a importância do mercado de dados para tal fim. Em seguida, traz um panorama sobre a governança digital e dilemas de privacidade no contexto

de vigilância africano. Em um segundo momento apresenta os casos de Etiópia, Zimbábue e Quênia para ilustrar diferentes modelos desse tipo de cooperação.

4.2 - A IMPORTÂNCIA DOS DADOS NO DESENVOLVIMENTO: IA E RECONHECIMENTO FACIAL COMO FERRAMENTAS DE VIGILÂNCIA E MERCADO DE COMPORTAMENTOS FUTUROS

Segundo Neiva (2025, p. 2), podemos adotar como o conceito de *Big Data* sendo “um conjunto de ferramentas concebidas para processar e analisar grandes volumes de dados heterogêneos, identificando correlações e padrões, tem sido amplamente promovida como uma solução eficaz para a tomada de decisão em múltiplas esferas da vida social” . Dessa forma, entende-se que através desses dados é possível prever comportamentos baseado em padrões já metrificados anteriormente, essa preditividade gera poder de ação e de conhecimento para que a detém.

Convencionalmente, os dados têm sido apresentados como meios de fortalecer a democracia e estimular a inovação. No entanto, o *Big Data* vai além dos dados tradicionais. O volume e complexidade exigem, muitas vezes, processos de análise colaborativa⁴, que envolvem tanto seres humanos quanto máquinas em seu processamento e interpretação. Com isso, como é defendido por Mulder (2016, p. 2), os “dados não são apenas encontrados, eles são construídos por pessoas em contextos específicos”. Isso significa que os dados, por si só, não dizem muita coisa; o que realmente importa é a interpretação que se dá a eles. Além disso, é fundamental considerar como foram coletados e quais premissas orientaram sua produção.

⁴Um exemplo bastante difundido de modelo colaborativo é o *crowdsourcing*, que pode ser entendido como uma estratégia que busca soluções, serviços ou ideias com a participação de um grande número de pessoas, geralmente conectadas pela internet, dispensando a necessidade de recorrer exclusivamente a especialistas ou instituições formais. (GREENGARD, 2024).

A relação de conhecimento, informação e poder já é antiga na literatura e clássicos ligados aos estudos das Relações Internacionais, nos pensamentos de Foucault (1987, p. 27), o autor destaca que "não há relação de poder sem constituição correlata de um campo de saber, nem saber que não suponha e não constitua ao mesmo tempo relações de poder". No contexto contemporâneo, como apontado por Zuboff (2019), os dilemas envolvendo conhecimento, autoridade e poder não se limitam mais aos ambientes de trabalho, como era o caso nas décadas de 1980. Hoje, esses dilemas estão profundamente entrelaçados com as necessidades cotidianas, desempenhando um papel mediador em quase todas as formas de participação social. Esse fenômeno reflete a crescente complexidade das relações contemporâneas, nas quais as questões de controle e acesso à informação são centrais.

Partindo da temática das relações entre poder, dados e vigilância no contexto das novas tecnologias, esta seção tem como objetivo analisar como esses elementos se articulam na contemporaneidade. Para isso, são apresentadas as contribuições de Michel Foucault (1987), cuja obra é central para compreender as dinâmicas de poder e os mecanismos de controle social; e de Immanuel Wallerstein (2000), cuja perspectiva sistêmica possibilita situar essas transformações dentro de um contexto histórico e global. Em seguida, são discutidos autores contemporâneos que abordam especificamente a aplicação das tecnologias digitais nos processos de vigilância, como Shoshana Zuboff (2019), James Katz (2020) e Laura Neiva (2025), cujas reflexões ajudam a compreender os desdobramentos atuais das práticas de controle e extração de dados.

4.2.1 - Foucault e Wallerstein: fundamentos do poder e da organização social

Como apresentado por Foucault (1987), a punição e o julgamento historicamente constituem expressões do poder estatal. O autor propõe uma ruptura com as formas tradicionais de se compreender o poder, que comumente o associam à violência ou à ideologia. Em vez disso, sugere uma análise centrada no investimento político do corpo e na chamada microfísica do poder, o que implica abandonar modelos binários como violência versus ideologia, contrato versus conquista, e também repensar as dicotomias entre sujeito e conhecimento.

Analisar o investimento político do corpo e a microfísica do poder supõe então que se renuncie - no que se refere ao

poder - à oposição violência-ideologia, à metáfora da propriedade, ao modelo do contrato ou ao da conquista; no que se refere ao saber, que se renuncie à oposição do que é "interessado" e do que é "desinteressado", ao modelo do conhecimento e ao primado do sujeito. (FOUCAULT, 1987, p. 27)

Essa perspectiva evidencia como o poder está presente nas práticas mais sutis e cotidianas, muitas vezes de forma velada. Como afirma Foucault, o juiz da sociedade moderna não busca apenas punir com dor física, como ocorria nas penalidades tradicionais. O objetivo passa a ser "corrigir, reeducar, 'curar'", moldando comportamentos conforme normas socialmente aceitas. Em vez de aplicar castigos físicos visíveis, o poder opera por meio de mecanismos que disciplinam, orientam e monitoram os indivíduos. Nesse sentido, podemos considerar que, a própria tecnologia, em especial os softwares de vigilância e controle, assume esse papel de juiz, funcionando como uma extensão do poder normativo, refletindo os interesses econômicos e os objetivos sociais de um determinado contexto.

Foucault (1987) observa que o corpo já não é alvo direto da dor como forma de punição. A pena moderna consiste em um sistema de privações e interdições: uma economia dos direitos suspensos. Ainda que o corpo continue sendo manipulado, isso ocorre de forma mais distante, impessoal e regulamentada, sempre orientada por um ideal social mais amplo.

Segundo essa penalidade, o corpo é colocado num sistema de coação e de privação, de obrigações e de interdições. O sofrimento físico, a dor do corpo não são mais os elementos constitutivos da pena. O castigo passou de uma arte das sensações insuportáveis a uma economia dos direitos suspensos. Se a justiça ainda tiver que manipular e tocar o corpo dos justicáveis, tal se fará à distância, propriamente, segundo regras rígidas e visando a um objetivo bem mais "elevado". (FOUCAULT, 1987, p. 14)

Mais do que um instrumento de repressão, a penalidade é apresentada como uma técnica produtiva, com efeitos positivos que sustentam a ordem social e econômica. Foucault (1987) afirma que as medidas privativas não se limitam a negar ou restringir, mas operam dentro de uma lógica funcional que contribui para alcançar certos objetivos políticos e econômicos. Isso revela o que ele chama de "economia política do corpo", em que o corpo humano é gerido, normatizado e explorado como força produtiva dentro das relações de poder.

Dessa forma, o corpo não apenas sofre o poder, mas é moldado por ele e utilizado conforme os interesses e dispositivos de dominação vigentes.

o corpo também está diretamente mergulhado num campo político; as relações de poder têm alcance imediato sobre ele; elas o investem, o marcam, o dirigem, o supliciam, sujeitam-no a trabalhos, obrigam-no a cerimônias, exigem-lhe sinais. Esse investimento político do corpo está ligado, segundo relações complexas e recíprocas, à sua utilização econômica; é numa boa proporção como força de produção que o corpo é investido por relações de poder e de dominação. (FOUCAULT, 1987, p. 25)

Apesar do senso comum em relação à globalização sugerir uma redução do papel do Estado, Wallerstein (2000) ressalta que os agentes capitalistas continuam altamente dependentes de sua atuação para garantir estabilidade e proteção jurídica. A ideia de que os Estados estão se enfraquecendo não decorre, necessariamente, de transformações econômicas, mas sim de uma mudança profunda na percepção coletiva sobre seu papel. A aparente crise em relação ao poder do Estado que se inicia no início do século XX, não é especificamente da capacidade estatal, mas sim em relação à confiança pública. Ou seja, as promessas que sustentavam o pacto liberal, como por exemplo o progresso, a justiça social e a mediação de conflitos por meio do Estado passa a não mais se sustentar.

Wallerstein (2000) também destaca que, mesmo nos períodos de maior centralização estatal, nunca houve soberania plena: tensões internas, conflitos políticos e interferência externa sempre foram parte do cenário. O Estado moderno se estrutura não para se ausentar, mas para garantir condições mínimas para a reprodução do capital, funcionando como uma espécie de administrador da ordem. Sua função de "guarda-noturno", que protege a propriedade e regula os limites da intervenção, continua sendo essencial, porém, quando esse papel falha, especialmente no que diz respeito à segurança e ao cumprimento das leis, a população tende a buscar alternativas privadas.

Entretanto, se as populações não legitimam mais os Estados, tendem a não obedecer nem aos seus policiais nem aos seus coletores de impostos. Decorre imediatamente que os Estados passam a ter menos capacidade de oferecer segurança de curto prazo contra a violência. Neste caso, os indivíduos (e as empresas) têm de voltar à solução antiga, e prover sua própria segurança.

Assim que a segurança privada se torna outra vez um ingrediente social importante, a confiança no Estado de direito tende a se romper, e conseqüentemente a consciência civil (ou cívica) (WALLERSTEIN, 2000. p. 105-106).

Dessa forma, percebe-se que cada vez mais a “economia do corpo” proposta por Foucault (1987), antes mais ditada pelo Estado, passa a ser orquestrada por ou em conjunto com organizações privadas, nas quais passam a ser as detentoras primárias do conhecimento, dados e poder em relação à sociedade. Assim, é construída uma “arquitetura” de vigilância propensa a gerar dados e conhecimento, mas também a modificar o comportamento do indivíduo.

Ainda, é importante ressaltar o conceito de vigilância hierárquica, proposto por Foucault (1987, p. 147). Observa-se que da vigilância interna, exercida por meio de acampamentos militares e de uma arquitetura planejada em hospitais, escolas e prisões para facilitar o ato de vigiar, passa-se ao controle intenso do trabalho e dos sistemas de ensino. Nesse sentido, este mecanismo deixa de ser apenas uma prática de observação e passa a integrar o próprio sistema de produção, tornando-se um “operador econômico” e disciplinador. Nesse processo, a vigilância se organiza em uma separação funcional de papéis, reforçando a lógica de controle característica do modelo disciplinar. Ainda, permite que o poder disciplinador moderno funcione de modo contínuo, silencioso e controlando corpos e condutas não pela violência aberta, mas pela vigilância constante e pela organização espacial.

4.2.2 - Abordagens contemporâneas: dados, tecnologia e vigilância

Ademais, é possível identificar uma conexão entre o capitalismo de vigilância, conforme proposto por Zuboff (2019), e o mercado de comportamentos futuros, ao deslocar a “realidade” para além do ambiente online, estabelecendo uma relação direta com o corpo humano, retomando ao ponto trazido anteriormente em relação à Foucault.

Zuboff (2019) faz uma análise weberiana em relação à tecnologia, declarando que esta ressalta a ideia de que, para Max Weber, a tecnologia não é um fim, mas um meio orientado por objetivos econômicos. Na sociedade capitalista moderna, as tecnologias sempre refletem os interesses econômicos que as moldam. Assim, o desenvolvimento tecnológico está intrinsecamente ligado à ação econômica e não pode ser analisado isoladamente da economia ou da sociedade. Ao longo da história, a tecnologia sempre serviu aos fins do capital, e, hoje, é o capitalismo de vigilância que impulsiona as inovações digitais, determinando nosso futuro (ZUBOFF, 2019).

O conceito de capitalismo de vigilância, conforme proposto por Zuboff (2019), transforma profundamente a sociedade ao tratar os espaços físicos, as

instituições, as pessoas e as relações sociais como elementos indexáveis e buscáveis. Nesse contexto, tudo se torna sujeito a um raciocínio de máquina, no qual padrões são reconhecidos, comportamentos são preditos e ações humanas são proativamente alteradas e modificadas. Essa lógica de vigilância é sustentada pela capacidade de converter a ignorância em conhecimento, o que é feito de maneira inédita por meio de um recurso fundamental: o capital financeiro e intelectual. Esse recurso possibilita a transformação do mundo, sendo materializado nas infraestruturas que compõem o chamado "Grande Outro", um sistema de controle onnipresente que redefine as relações de poder e conhecimento na sociedade (ZUBOFF, 2019).

O capitalismo de vigilância não é o velho capitalismo, e seus líderes não são os capitalistas de Smith ou mesmo de Hayek. Sob esse regime, liberdade e ignorância não são mais gêmeas, não são mais dois lados da mesma moeda chamada mistério. Em vez disso, o capitalismo de vigilância é definido por uma convergência sem precedentes de liberdade e conhecimento. O grau dessa convergência corresponde exatamente ao escopo do poder instrumentário. (ZUBOFF, 2019, p. 586)

À medida que o capitalismo de vigilância “migra” para o mundo físico, ele se transforma em um negócio centrado em prever e moldar comportamentos. A "personalização" se torna uma fachada para operações agressivas de extração de dados, minando aspectos íntimos da vida cotidiana. A intervenção direta na experiência humana se torna uma estratégia para maximizar os lucros, transformando os indivíduos em objetos de constante modificação comportamental. Esse novo regime de controle difuso, baseado na coleta e manipulação de dados, tende a ser amplamente aceito, em parte devido à falta de resistência ou questionamento, embora práticas semelhantes, no passado, fossem vistas como ameaças à autonomia e à ordem democrática (ZUBOFF, 2019).

O capitalismo de vigilância também desafia o direito fundamental ao tempo futuro, que é essencial para a liberdade de imaginação e autodeterminação do indivíduo. Nesse contexto, o poder exercido por essas corporações não é meramente econômico, mas se estende ao controle e à modificação das condições sociais e políticas. O poder instrumental, que se manifesta na infraestrutura computacional onipresente do "Grande Outro", representa uma forma de controle que ultrapassa os limites das instituições tradicionais, sinalizando uma transformação profunda nas relações sociais (ZUBOFF, 2019).

Nesse contexto, o termo "IA" simboliza a continuidade da coleta centralizada de dados, permitindo que mais aspectos da vida privada e pública sejam submetidos a regras quantificáveis, programando comportamentos por meio de classificações e "benchmarks". Acredita-se que a aspiração por trás desse modelo seja reduzir a "diversidade dos seres e das coisas" para criar um "mercado total", no qual toda a humanidade e os produtos do planeta se tornam parte de um sistema controlado e mensurável. A adoção da IA serve como grande aliada para essa governança, uma vez que os sistemas de IA só funcionam eficientemente com métricas claras a serem otimizadas (KATZ, 2020).

Katz (2020) chama atenção para o papel das plataformas digitais na construção de perfis detalhados de indivíduos e comunidades, com o objetivo de gerar lucro e influenciar comportamentos. Essas corporações detêm tanto os dados quanto o poder computacional necessários para exercer esse tipo de domínio quantificado. O apelo à inteligência artificial amplia ainda mais essa forma de governança, estendendo-a para novas áreas, como a ciência. A longo prazo, a tentativa de reconfigurar a ciência como um "mercado neoliberal de ideias" abriu espaço para que essas empresas intervissem diretamente nos processos científicos, moldando a própria forma de produção da verdade científica

A estratégia de empresas como o Google envolve a criação e definição dessas métricas, posicionando a IA como uma ferramenta para reconfigurar o que entendemos por ciência e por progresso, tudo dentro de um sistema de quantificação rigorosa. O resultado disso, como aponta Katz (2020), é a transformação da ciência e do conhecimento em algo que pode ser manipulado, avaliado e maximizado por grandes corporações. Esse ponto, é também reforçado por Stiegler:

What the new barbarians denounce in the state of law is something unreal, a juridical fiction that they claim to be illegitimate, an illusion and an economic aberration that invalidates the technologies of reputation – which, in the form of the data economy, and by consolidating the protentions automatically extracted from the digital retentions of us all, produces a purely computational 'general will'. On this basis, they declare that the 'social pact' formalized in law is now obsolete. (STIEGLER, 2019, p 85)

O reconhecimento facial introduz um novo elemento na discussão sobre desigualdade, pois lida com traços fenotípicos, levando à intersecção de questões de gênero e raça. Após o rebranding da IA na década de 2010, o discurso sobre diversidade no campo profissional da IA ganhou destaque. No

entanto, esses apelos à representação não interrompem os projetos que a IA alimenta; muitas vezes, acabam reforçando-os. O grupo *Black in AI*, por exemplo, exemplifica esse foco na diversidade. Seu objetivo é "aumentar a presença de pessoas negras no campo da Inteligência Artificial", adotando símbolos e linguagem do movimento pelos direitos civis dos EUA e da tradição radical negra, como o logo do punho erguido, associado ao Black Power e aos movimentos trabalhistas (KATZ, 2020).

A crítica de Lippold & Faustino (2022) ilumina como a expansão tecnológica se inscreve em um processo mais amplo de colonialismo digital, no qual o Sul Global é transformado em território de extração de dados. Sob discursos de modernização, conectividade e democratização do acesso, soluções de reconhecimento facial são exportadas para países com grande diversidade fenotípica, não apenas para uso, mas também como forma de acumulação primitiva de dados indispensáveis ao aumento de acurácia. Esse movimento atualiza padrões coloniais, reproduzindo hierarquias que posicionam populações racializadas como matéria-prima de refinamento algorítmico. Assim, mesmo quando a justificativa é a necessidade técnica de corrigir “vieses”, o resultado é a intensificação da dependência e da exploração tecnológica.

É professado um verdadeiro evangelismo tecnológico, é em conferências como o CyFy África, como a ocorrida em Tânger, em 2019, onde o mantra de aceleração, “inovação” e crença inexorável no uso de I.A.s, são promovidos por governos, empresas e mídia. África, um continente rico em dados, dados que estariam ao livre dispor do colonialismo digital, assim como no passado se considerou a terra e os minérios, além da força de trabalho africana. (LIPPOLD & FAUSTINO, 2022, p. 65)

Os autores também apontam que, o debate sobre colonialismo digital evidencia como as infraestruturas tecnológicas contemporâneas não apenas reproduzem, mas intensificam dinâmicas históricas de dominação política, econômica e social. Ao operar por meio da extração massiva de dados, da vigilância ampliada e da capacidade de moldar processos políticos, esse modelo atualiza formas de controle ideológico e subjetivo que sustentam práticas autoritárias. Exemplos como o apoio a golpes, a influência sobre eleições, o uso de ciberarmas contra dissidentes e a consolidação de mecanismos panópticos revelam que as Big Techs e os Estados que as sustentam projetam poder muito além das fronteiras nacionais. Assim, o colonialismo digital emerge como um regime que articula vigilância, coerção e exploração de dados, produzindo as condições materiais e simbólicas para a manutenção de estruturas autoritárias em escala global, como ilustrado no exemplo abaixo. (LIPPOLD & FAUSTINO, 2022)

Elon Musk, dono da Tesla, empresa que viu seu valor de mercado avançar mais de 300% durante a pandemia, respondeu em seu twitter à uma crítica que o associava ao golpe orquestrado pelos EUA contra o presidente boliviano Evo Morales com a seguinte frase: "vamos dar golpe em quem quisermos! Lide com isso" A Bolívia é detentora da maior reserva de lítio do mundo, matéria prima fundamental para a produção de baterias da Tesla. Musk continua sua senda de apoiar golpes e regimes autoritários de extrema-direita, que perseguem, torturam e exterminam povos indígenas, militantes, ativistas ambientais, como no caso brasileiro, onde recebeu a Medalha de Honra ao Mérito da Defesa. Musk reuniu-se com o presidente da República para tratar da proteção da Amazônia e de proporcionar conexões e acessos via seu sistema starlink de satélites, já usado em prol do regime ucraniano. O contexto atual de emprego da tecnologia na reprodução capitalista impõe alguns desafios teóricos e metodológicos quando se busca investigar o que é novo e o que se mantém das expressões de exploração e dominação anteriores. (LIPPOLD & FAUSTINO, 2022, p.61)

Ainda, como destaca Lima (2024), a circulação global de tecnologias de reconhecimento facial expõe como o aperfeiçoamento técnico da inteligência artificial depende diretamente da incorporação de bases de dados diversas. A lógica predominante no setor tecnológico, de que "quanto mais dados, maior a acurácia", impulsiona empresas e Estados a buscar populações com ampla variação fenotípica para treinar seus algoritmos. No entanto, essa expansão é acompanhada por práticas que instrumentalizam territórios do Sul Global como espaços de experimentação, seja por meio de sistemas híbridos, seja pela testagem em contextos humanitários. Essa dinâmica reforça assimetrias históricas, nas quais populações vulneráveis são convertidas em insumos essenciais para a legitimação de tecnologias que se apresentam como soluções neutras e eficientes para problemas de segurança.

Nesse contexto, a discussão proposta por Lima (2024) amplia a compreensão dos efeitos políticos dessa circulação global de dados. A autora aborda a expansão dos sistemas algorítmicos como parte de um arranjo político mais amplo, articulado por conceitos como razão algorítmica. Dessa forma, é possível compreender como tecnologias de vigilância, incluindo softwares de reconhecimento facial, se tornam mecanismos estruturais de controle social, sobretudo quando operam sobre bases de dados constituídas de forma desigual e assimétrica. Assim, os mesmos processos que buscam diversidade fenotípica para aprimorar a acurácia dos algoritmos acabam pavimentando caminhos para práticas com potencial autoritário sustentadas pela própria infraestrutura técnica.

Lima (2024) apresenta que a razão algorítmica funciona como uma forma de ordem e governança. Os algoritmos não são tratados apenas como ferramentas técnicas, mas como uma "proposição política sobre o mundo" e um

elemento operativo da política internacional. Ao produzir classificações, inferências e cálculos que organizam atores, comportamentos e riscos, esses sistemas estabelecem as condições de possibilidade para determinadas práticas de segurança e justiça. É nesse sentido que os algoritmos “organizam uma multitude de elementos e produzem uma ordem”, moldando o que pode ser visto, interpretado e considerado legítimo no campo do controle social.

In this research, I understand algorithmic rationality as a kind of rationality that makes possible practices of producing datafied individuals through more efficient decision assertion and optimized knowledge through machine learning algorithms (AMOORE, 2022; CRAWFORD, 2021; ARADAU; BLANKE, 2022). In this rationality, algorithms are apparatuses of a specific style of action and thinking that are fundamental for knowing a certain reality, as well as central in the processes of decision-making and management of that same reality (LIMA, 2024, P. 58)

Nesse cenário, a promessa de alcançar “melhor justiça por meio de melhor tecnologia” torna-se paradoxal. Como argumentam tanto Lima (2024) quanto Lippold & Faustino (2022), a ampliação das bases de dados em contextos diversos não dissolve os problemas de discriminação, mas frequentemente os desloca e reconfigura. A busca por acurácia acaba legitimando práticas de vigilância que recaem desproporcionalmente sobre os mesmos grupos usados para treinar os algoritmos, perpetuando a distribuição desigual da insegurança. A expansão das tecnologias de reconhecimento facial no Sul Global, portanto, não apenas sustenta a evolução técnica da IA, mas também reforça estruturas coloniais que transformam corpos racializados em recursos, estabilizando um modelo de desenvolvimento tecnológico que depende, simultaneamente, da diversidade fenotípica e da desigualdade política.

Ainda, a partir dessa perspectiva, o autoritarismo não deve ser entendido apenas como atributo de regimes políticos específicos, mas como resultado operacional da própria “razão algorítmica”. Isso ocorre porque a tecnologia reconfigura práticas de vigilância, fragiliza direitos democráticos e institui uma ordem social baseada na racionalidade instrumental e na calculabilidade, precisamente as mesmas lógicas que sustentam a coleta massiva de dados em contextos do Sul Global. Trata-se, portanto, de uma forma de erosão democrática que se manifesta não apenas por meio de governos autoritários, mas por meio da infraestrutura técnica que administra, classifica e governa populações, reforçando desigualdades históricas enquanto legitima sua atuação sob o discurso de eficiência e neutralidade. (LIMA, 2024)

Da mesma forma, Neiva (2025) apresenta que as novas tecnologias não

são uma ruptura com o modelo de vigilância e controle de dados, mas sim uma adaptação do modelo de controle já existente, sendo assim, revela-se uma continuidade com formas antigas de vigilância, que são intensificadas por sistemas automatizados que favorecem abordagens preditivas e estatísticas. Essas ferramentas, projetadas para lidar com grandes quantidades de informações variadas, são frequentemente vinculadas a narrativas “tecno-otimistas”, sendo apresentadas como soluções inovadoras para problemas sociais, inseridas em discursos entusiásticos sobre progresso tecnológico.

4.2.3 - Diálogos teóricos e conexões conceituais

A relação entre Estado e mercado no capitalismo contemporâneo é marcada por uma lógica de assimetria e contradição. O discurso dominante atribui ao mercado um caráter quase natural e neutro, capaz de disciplinar decisões estatais em nome da eficiência e da racionalidade econômica. No entanto, essa objetividade maquia certa seletividade, revelando uma estrutura de poder no qual o mercado é autorizado a disciplinar os Estados, mas não o contrário. Como apresentado por Wallerstein (2000), quando o Estado atua em favor de políticas sociais ou interfere na lógica do lucro, é rapidamente criticado por “romper com as regras do mercado”; por outro lado, intervenções estatais que salvam instituições financeiras ou protegem grandes conglomerados raramente recebem a mesma reprovação.

Ao mesmo tempo, o sistema capitalista depende da existência de Estados soberanos integrados entre si, que assumem funções fundamentais como o compartilhamento de custos de produção, a criação de ambientes favoráveis à concentração de capital e o controle das tensões sociais. Nesse contexto, tecnologias de vigilância, como o reconhecimento facial, surgem como ferramentas centrais para esse controle, já que oferecem ao Estado meios cada vez mais sofisticados de monitorar e disciplinar populações, especialmente as mais vulneráveis, sob o pretexto da segurança pública. Ainda, essas tecnologias são amplamente financiadas, desenvolvidas e operadas por empresas privadas, evidenciando uma cooperação estruturada entre o aparato estatal e os interesses do mercado.

Uma economia-mundo capitalista requer uma estrutura em que haja Estados soberanos ligados num sistema inter-Estados. Estes Estados desempenham um papel crucial de apoio aos empresários. Os principais são a assunção de uma parte dos

custos de produção, a garantia de quase-monopólios para aumentar os coeficientes de lucro, e seu esforço tanto para restringir a capacidade das classes trabalhadoras de defender seus interesses como para mitigar o descontentamento através de redistribuições parciais da mais-valia. (WALLERSTEIN, 2000, p. 109)

O reconhecimento facial, portanto, não apenas reforça os mecanismos de controle social, mas ilustra como as fronteiras entre público e privado se diluem em função da preservação da ordem capitalista, tendo como contrapartida o custo de liberdades individuais e de uma vigilância seletiva que recai, quase sempre, sobre os mesmos corpos. Isso acontece pois, por mais que os dados sejam gerados por novas tecnologias, o algoritmo e códigos definidores de como o dado será interpretado, parte de atores humanos e da própria sociedade.

Assim, fazendo o paralelo com Zuboff (2019), o capitalismo de vigilância representa uma ruptura significativa com a tradição do capitalismo de mercado em diversos aspectos. Primeiramente, ele propõe a ideia de liberdade e conhecimento irrestrito, colocando-os como elementos centrais de sua lógica operacional. Em segundo lugar, esse modelo abandona as reciprocidades orgânicas que tradicionalmente ligam as pessoas em uma rede de interações sociais. Por fim, ele se caracteriza por uma visão societal coletivista, refletida na "colmeia" de comportamentos, sustentada por uma indiferença radical e materializada na presença do "Grande Outro" (ZUBOFF, 2019).

Ainda, é possível considerar que o capitalismo de vigilância é o modelo que chegou mais perto de alcançar, com as novas tecnologias, o que Foucault chama de "aparelho disciplinar perfeito", um modelo centralizado que consegue ver ao mesmo tempo todos os locais e pessoas. Dessa forma, podemos considerar tanto o capitalismo de vigilância quanto a vigilância hierárquica refletem a importância de como novas "ferramentas" especificamente tecnologias trazem consigo uma nova dinâmica de poder.

O que permite ao poder disciplinar ser absolutamente indiscreto, pois está em toda parte e sempre alerta, pois em princípio não deixa nenhuma parte às escuras e controla continuamente os mesmos que estão encarregados de controlar; e absolutamente 'discreto', pois funciona permanentemente e em grande parte em silêncio. A disciplina faz 'funcionar' um poder relacional que se auto-sustenta por seus próprios mecanismos e substitui o brilho das manifestações pelo jogo ininterrupto dos olhares calculados. Graças às técnicas de vigilância, a 'física' do poder, o domínio sobre o corpo se efetuam segundo as leis da ótica e de mecânica, segundo um jogo de espaços, de linhas, de telas, de feixes, de graus, e sem recurso, pelo menos em princípio, ao excesso, à força, à violência. (Foucault, 1987, p. 148)

Embora possa ser percebido como um modelo disciplinador mais racional e, portanto, aparentemente mais eficaz, é fundamental lembrar que a interpretação das tecnologias é sempre mediada por seres humanos, ainda que a decisão final seja tomada por uma inteligência artificial, esta é projetada e desenvolvida a partir de escolhas humanas. Nesse processo, reproduzem-se preconceitos, vieses e determinações historicamente enraizados na sociedade. Como destacam Zuboff (2019) e Neiva (2025), esse cenário demanda uma análise crítica, já que a crescente opacidade e a naturalização das decisões algorítmicas não apenas podem legitimar desigualdades, mas também colocar em risco direitos e garantias fundamentais.

4.3 - GOVERNANÇA DIGITAL E O DILEMA DA PRIVACIDADE NO CONTEXTO AFRICANO

A ascensão das tecnologias digitais no continente africano tem provocado transformações significativas nos modos de comunicação política e nas dinâmicas de governança, evidenciando um cenário de tensão entre os ideais de democracia digital e os riscos emergentes de ditaduras digitais. O uso intensivo de redes sociais e plataformas de mensagens instantâneas tem alterado substancialmente a forma como os cidadãos interagem com processos políticos, ao mesmo tempo em que oferecem novas oportunidades para o monitoramento, manipulação e repressão por parte dos Estados (GOPALDAS, 2019).

Ao abordar o discurso da exclusão digital no contexto do acesso às Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) em países em desenvolvimento, deve-se considerar que a população desses países enfrenta disparidades não apenas no acesso à tecnologia, mas também na obtenção de formação educacional e no suporte necessário para adquirir habilidades que permitam o uso eficaz dessas ferramentas. Como resultado, políticas de ajuda internacional e projetos de inclusão digital tornam-se temas de cooperação entre países e organizações internacionais. Além do acesso, é fundamental considerar o valor, a sustentabilidade e a escalabilidade ao longo do tempo em projetos de inclusão digital. Nesse sentido, é possível observar que a China traz para a pauta da cooperação iniciativas de educação.

Sustainability is not just a matter of money; it is also the development of institutional arrangements for the continuity of

staffing levels and long-term cultural and political support for the initiative from government officials, politicians, and the community itself (MADON, 2009, p. 96)

Entretanto, no contexto africano, observa-se uma crescente apropriação governamental dessas ferramentas, que outrora representavam uma ameaça à cultura política autoritária, mas que hoje são instrumentalizadas como dispositivos de controle social e político. Segundo Gopaldas (2019), há uma distinção entre “ditaduras digitais duras” e “ditaduras digitais brandas”. A diferença se dá no modo de operação, sendo as primeiras por meio de restrições explícitas ao acesso à informação e à liberdade de expressão, como por exemplo o método de *shutdown*. total bloqueio ao acesso à internet de forma proposital. Taye (2018) apresenta que essa prática é usada por governos para controlar o fluxo de informações e limitar a comunicação em momentos considerados críticos, como protestos, eleições ou situações de conflito. As principais justificativas apresentadas oficialmente incluem a proteção da segurança pública, a prevenção da disseminação de desinformação (as “fake news”), o combate ao discurso de ódio, a garantia da segurança nacional e a prevenção de fraudes durante exames escolares. No entanto, frequentemente essas justificativas mascaram o real objetivo de controlar a narrativa política, afetando direitos fundamentais como a liberdade de expressão e o acesso à informação.

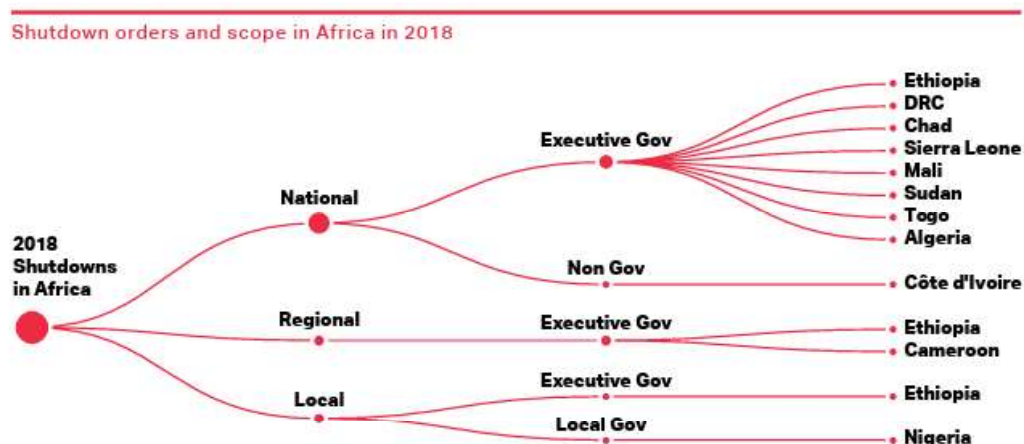
Isso ocorre no contexto de que os usuários das mídias sociais em contextos de desenvolvimento não formam um grupo homogêneo, mas sim uma diversidade de perfis, especialmente em ambientes com recursos desiguais. A análise realizada por Nicholson et al. (2016) sugere que, ao mesmo tempo em que há um potencial no uso das mídias sociais como ferramenta de rede para ampliar a variedade de formas de atuação política da sociedade civil, é preciso estar atento à institucionalização dessas mídias..

Social media for development is a contested process that might amplify rather than dissipate powerful voices, transform a fairly open online space as proxy for mediated participation in support of the status quo. Finally, it may reflect isomorphism in the shape of top-down Western hegemony in its paternalist approach to development, underplaying the democratic and collaborative credentials of digital networking media. (NICHOLSON et. al, 2016, p. 360 - 361)

Como é ilustrado pela figura 4.3.2 abaixo, que apresenta as solicitações de *shutdown* no ano de 2018 por países africanos, os pedidos na maioria dos casos partem de pedidos do governo central, com poucas exceções locais.

Ainda, em muitos países africanos, como Etiópia e Mali, raramente são reconhecidos ou justificados pelos dificultando a responsabilização (TAYE, 2018).

Figura 4.3.2 - Pedidos e escopo de shutdown na África em 2018



Fonte: TAYE, 2018.

Já as “ditaduras digitais brandas” se consolidam de maneira mais sutil, mediante o uso de dados e algoritmos para moldar percepções e comportamentos, muitas vezes sem o conhecimento dos cidadãos. Ainda que a sofisticação dos métodos varie entre os países africanos, os impactos dessa virada digital sobre a democracia são inegáveis e exigem uma análise crítica que considere não apenas as implicações políticas imediatas, mas também os efeitos econômicos estruturais, como aqueles decorrentes da dependência crescente de sistemas digitais de pagamento em meio a frequentes interrupções no acesso à Internet.

Facebook ‘likes’, for example, combined with data from other sources, can reveal much about a person, including their preferences and beliefs. With this information, people, politicians and companies can influence a person’s actions and thoughts. Instead of trying to persuade millions of people with the same advert, ‘campaigns can now target a specific set of voters, each with specific promises and pledges, based on what they already care about’. (GOPALDAS, 2019, p. 5)

Assim, a intensificação da vigilância em massa no continente africano, sobretudo no campo das comunicações digitais, revela uma crescente dissonância entre os compromissos normativos assumidos pelos Estados africanos em matéria de direitos humanos e as práticas concretas adotadas no âmbito da segurança nacional. Ainda que o direito à privacidade esteja

formalmente reconhecido em diversos tratados internacionais e regionais, e incorporado em muitas constituições nacionais, sua proteção efetiva permanece frágil diante de legislações que priorizam os interesses estatais em detrimento das garantias individuais.

The right to privacy, arguably, has two facets: substantive autonomy and informational autonomy. Substantive autonomy is the presumption that a person should have a private sphere with or without interaction with others, free from state intervention and from unsolicited intervention by other uninvited individuals upon which he can be able to make choices about his personal life. Informational autonomy denotes that the individual's private communications should be safeguarded and kept private. (BASIMANYANE, 2022, p. 368)

Nesse contexto, a África do Sul figura como um exemplo paradigmático, embora não exclusivo. A adoção do *Regulation of Interception of Communications and Provision of Communication-related Information Act* (RICA), em resposta a uma conjuntura interna marcada por altos índices de criminalidade, ilustra como medidas de vigilância podem ser legitimadas sob a ótica da segurança pública, ainda que careçam de plena aderência aos princípios da legalidade, necessidade e proporcionalidade. De modo semelhante, outros países africanos têm replicado estruturas normativas e tecnológicas de vigilância inspiradas em modelos estrangeiros, muitas vezes sem uma avaliação crítica de sua adequação aos contextos locais (BASIMANYANE, 2022).

A crescente dependência de atores privados na operacionalização desses sistemas amplia ainda mais os riscos de abuso e opacidade. Embora iniciativas como a Convenção da União Africana sobre Cibersegurança e Proteção de Dados Pessoais de 2014 e os modelos legislativos regionais representem avanços importantes, a efetividade dessas normas é limitada por lacunas regulatórias e pela heterogeneidade dos ordenamentos jurídicos no continente. Assim, a proteção da privacidade na era digital permanece como um dos desafios centrais para a consolidação de regimes democráticos no contexto africano contemporâneo (BASIMANYANE, 2022).

Segundo a análise de Woodhams (2020), o papel desempenhado por empresas privadas e governos ocidentais na difusão de tecnologias de vigilância revela uma dinâmica global que transcende a dicotomia entre regimes autoritários e democracias liberais. Embora países como a China frequentemente ocupem o centro das críticas, torna-se evidente que corporações sediadas em países desenvolvidos com democracias mais consolidadas, como Estados Unidos, Israel, Reino Unido e França, também participam ativamente da

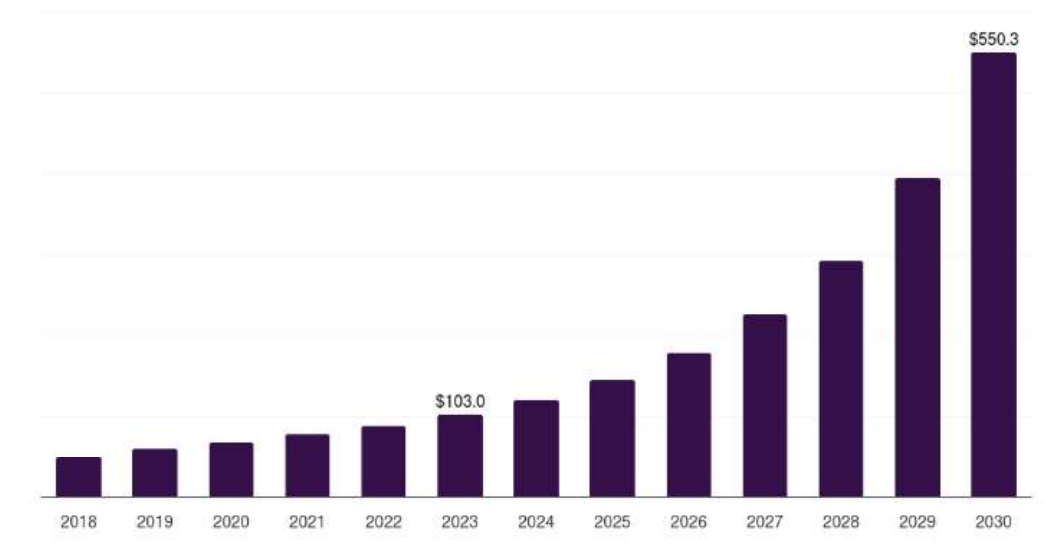
produção e exportação de tecnologias altamente invasivas, como softwares espões e câmeras de reconhecimento facial.

Essas ferramentas, inicialmente promovidas sob a justificativa de combate ao terrorismo e aprimoramento da segurança pública, têm sido amplamente adotadas por governos africanos, muitas vezes com o objetivo de monitorar dissidentes e restringir liberdades civis. A ausência de regulação internacional robusta e a contínua demanda por tais soluções criam um ambiente propício para o crescimento exponencial dessa indústria, perpetuando um ciclo no qual interesses comerciais e estratégias geopolíticas se sobrepõem aos direitos humanos. Assim, reconhecer o envolvimento direto de atores ocidentais é fundamental para que se avance na formulação de respostas regulatórias eficazes e globalmente coordenadas (WOODHAMS, 2020).

As iniciativas denominadas *Safe City* ou *Smart City* representam um eixo central na exportação de tecnologias de vigilância para o continente africano, articulando dispositivos conectados em rede sob a justificativa de aprimoramento da segurança urbana. Embora essas soluções guardem semelhanças com os projetos de cidades inteligentes em desenvolvimento ao redor do mundo, sua ênfase na segurança pública tem favorecido a disseminação de instrumentos de vigilância digital, como softwares de reconhecimento facial e mecanismos de monitoramento de redes sociais (WOODHAMS, 2020).

Gráfico 4.3.1 – Gráfico de projeção de crescimento do mercado de cidades inteligentes na China

China smart cities market, 2018-2030 (US\$M)

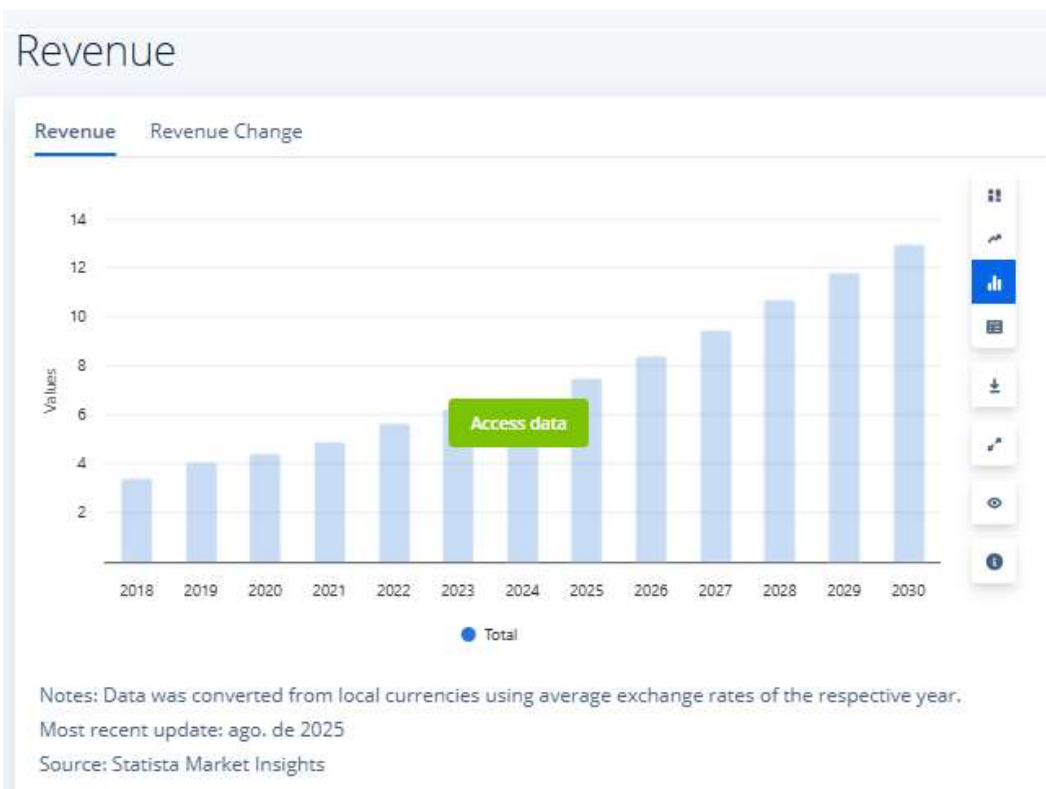


Fonte: GRAND VIEW RESEARCH, 2025

Segundo o relatório do Grand View Research (2025), a China respondeu por 23,8% da receita global no setor de cidades inteligentes em 2024, totalizando um volume de aproximadamente USD 208,6 milhões. Ainda, o relatório nos traz projeções apresentadas no Gráfico 4.2.1, que indicam que esse montante poderá atingir USD 853,7 milhões até 2030, sustentado por uma taxa média de crescimento anual (CAGR) de 28,4% entre 2025 e 2030. Ao observar de forma segmentada, a governança inteligente foi a principal fonte de receita em 2024, enquanto o transporte inteligente apresenta taxa de expansão mais acelerada nas projeções futuras.

Quando olhamos para o cenário do continente africano, segundo Statista (2025) a expectativa é de que o mercado de cidades inteligentes apresente alto crescimento nos próximos, alcançando um faturamento estimado em 1,5 trilhão de dólares até o final de 2025. Projeta-se uma taxa de crescimento anual constante de aproximadamente 11,5% entre 2025 e 2030, o que pode elevar o volume de mercado para cerca de 2,59 trilhões de dólares ao final desse período. Em uma comparação global, os Estados Unidos devem liderar a receita no setor, com uma estimativa de 27,06 trilhões de dólares já em 2025.

Gráfico 4.3.2 - Projeção de crescimento de receita no setor de cidades inteligentes no continente africano 2018 - 2030



Fonte: STATISTA, 2025.

Muitos países africanos estão adotando o modelo chinês de vigilância digital, o que tem reduzido a liberdade digital e fortalecido regimes autoritários. Empresas como ZTE e Huawei fornecem infraestrutura e suporte para sistemas de vigilância em massa, usados para monitorar, censurar e reprimir opositores. Na Etiópia, essa tecnologia tem sido usada contra minorias étnicas e críticos do governo, gerando medo e autocensura. A promessa de segurança pública esconde graves riscos à privacidade e à democracia no continente. (GRAVETTT, 2022)

The threat to democracy on the continent posed by Chinese technological penetration is exacerbated by the well-known fact that African nations have experienced perennial struggles in their quest for democratisation and human rights. To date, most African countries have 'greatly backslidden in terms of growing their democracies' even after the adoption of multi-partism and liberal democracy in the 1990s. (GRAVETT, 2022, p. 49-50)

A Huawei pode ser considerada a principal protagonista desse processo, destacando-se não apenas por seu protagonismo tecnológico, mas também por sua disposição em comercializar tais sistemas com regimes reconhecidamente autoritários ou “parcialmente livres”. Apesar das negativas oficiais por parte da empresa e de autoridades governamentais, os indícios que associam essas tecnologias ao controle político são fortalecidos por contextos históricos de repressão à dissidência. Como aponta Woodhams (2020), a alegação de que a responsabilidade sobre o uso dessas ferramentas cabe exclusivamente aos formuladores de políticas públicas, e não às empresas que as desenvolvem, revela-se uma estratégia discursiva amplamente mobilizada para despolitizar as implicações de sua adoção, ainda que tais tecnologias sejam invariavelmente empregadas como instrumentos de vigilância estatal.

Como é ressaltado por Basimanyane (2022), a ausência de transparência nos processos legislativos, a falta de mecanismos de controle e a utilização recorrente de justificativas amplas, como o combate ao terrorismo ou à criminalidade, têm sustentado um aparato jurídico vago e permissivo. Esse cenário é agravado pelo fato de que o conceito de privacidade, embora universalmente invocado, carece de uma definição clara e consensual, o que facilita sua manipulação por governos que utilizam dispositivos legais e tecnológicos para inibir a dissidência e restringir a liberdade de expressão no espaço digital.

Further, the international community must move toward ensuring that private companies are held to account when found to contradict the UN Guiding Principles on Business and Human

Rights. This could also involve the introduction of financial penalties for companies found to flout international human rights standards. The need for greater transparency on all sides is essential to enacting such measures. Governments must increase the transparency of the export licensing process, their acquisition of such tools, and the ways in which they are being deployed. Companies, for their part, must be more open about their interactions with governments around the world. (WOODHAMS, 2020, p. 163)

Dessa forma, observa-se que a crescente digitalização dos processos sociais e políticos no continente africano inaugurou novos mecanismos de controle estatal, frequentemente legitimados sob o discurso da segurança nacional. A instrumentalização das tecnologias digitais por governos locais e por corporações transnacionais evidencia uma reconfiguração do autoritarismo, que agora opera de maneira híbrida, combinando estratégias explícitas de repressão com dispositivos mais sutis de vigilância e manipulação comportamental. A ausência de marcos regulatórios robustos, a fragilidade institucional e a dependência de soluções tecnológicas externas agravam esse cenário, tornando urgente o fortalecimento de uma governança digital pautada na transparência, na proteção dos direitos fundamentais e na participação democrática. Nesse contexto, o direito à privacidade emerge como um elemento central para a construção de uma cidadania digital crítica e resistente às novas formas de dominação política.

Além disso, ao compreender o continente africano como espaço experimental para novas tecnologias, como reconhecimento facial, vigilância digital e cidades inteligentes, levanta-se a preocupação com a consolidação de um modelo de “capitalismo de vigilância” proposto por Zuboff (2019), no qual os dados coletados passam a ser explorados economicamente e politicamente, possivelmente sem os devidos mecanismos de controle, transparência e soberania digital. Segundo a autora, o capitalismo de vigilância pode ser definido como:

2. Uma lógica econômica parasítica na qual a produção de bens e serviços é subordinada a uma nova arquitetura global de modificação de comportamento; 3. Uma funesta mutação do capitalismo marcada por concentrações de riqueza, conhecimento e poder sem precedentes na história da humanidade. (ZUBOFF, 2019, p. [sem numeração])

Embora envolto em aparente neutralidade tecnológica, o capitalismo de vigilância representa uma continuidade das estruturas econômicas de dominação, agora reconfiguradas por meio da coleta massiva de dados.

Conforme argumenta Zuboff (2019), esse modelo não se limita a avanços técnicos, mas constitui uma lógica econômica centrada na extração de excedentes comportamentais de indivíduos, muitas vezes sem seu consentimento consciente. Inicialmente associado à publicidade digital, o sistema evoluiu para uma arquitetura de controle silencioso, na qual os usuários tornam-se matéria-prima e os verdadeiros clientes são empresas interessadas na previsão de comportamentos futuros. Dessa forma, pode-se observar uma crescente preocupação do avanço do capitalismo de vigilância tanto dos países africanos para com suas populações locais, quanto diretamente da China para a África.

Além disso, ao observar essa temática na cooperação entre China e África sobre a lente de Foucault (1987) é possível fazer o paralelo com as noções de punição na modernidade, uma vez que, os dados gerados pelas novas tecnologias conseguem ser base para penalizações e julgamento dos indivíduos da sociedade, como por exemplo o próprio Social Credit System da China, apontado por Gravett (2022, p.43), em um cenário que passam a não ter mais distinção entre “erros civis e erros criminais”. Nesse caso, diferente do que Wallerstein (2000) apresenta, não ocorre a substituição do “policiamento” do governo pelo privado, mas sim uma adaptação da vigilância que o governo propõe com a adição de tecnologias do setor privado, com a justificativa de segurança nacional.

Como apontado por Madon (2009), a institucionalização de projetos de inclusão digital sob obtenção de apoio governamental, muitas vezes se revela não apenas como um fator de legitimação, mas também como um elemento estratégico essencial para a continuidade e escalabilidade das iniciativas. O discurso de inserção do projeto como meio de “inclusão digital” e acesso à inovação, juntamente com o envolvimento do governo pode garantir a alocação de recursos, o alinhamento com políticas públicas e o apoio institucional necessário para que o projeto se integre às políticas de desenvolvimento local e nacional.

Contudo, esse alinhamento traz implicações críticas, no sentido que, embora a DSR e a FOCAC promovam o discurso de desenvolvimento compartilhado, ao analisar a partir da lente de teóricos da EPI, como Frank (1966) e Gilpin (2002a; 2002b), a crescente digitalização sob liderança chinesa pode reproduzir lógicas de dependência estrutural e consolidar dinâmicas de “capitalismo de vigilância” de Zuboff (2019), sobretudo na ausência de marcos regulatórios locais robustos. A integração tecnológica da África à DSR, portanto, apresenta uma dualidade: por um lado, possibilita conectividade e acesso à

inovação; por outro, pode aprofundar assimetrias e condicionar a soberania digital africana aos interesses estratégicos chineses.

4.4 - O ESTADO DE VIGILÂNCIA NA ETIÓPIA: PROJETOS DE RECONHECIMENTO FACIAL E MONITORAMENTO

De acordo com o *World Bank* (2017), a expansão das TIC na Etiópia seria um fator estratégico para impulsionar a produtividade das empresas, acelerar a transformação estrutural e contribuir para a redução da pobreza. O diagnóstico ressalta que caso o país alcançasse níveis de serviços de TIC similares aos da China, haveria um aumento potencial na produtividade do trabalho entre 3,1% e 4,1%. Nesse sentido, à medida que o governo avança na implementação do plano *Growth and Transformation Plan II* (GTP II)⁵, com foco na industrialização, as deficiências em infraestrutura digital tendem a se tornar obstáculos ainda mais evidentes para o crescimento empresarial. Além disso, o documento destaca que as TIC podem desempenhar um papel importante na inclusão social e econômica, ao facilitar o acesso à informação, reduzir barreiras geográficas, ampliar mercados e gerar novas oportunidades de emprego e diversificação econômica.

Como aponta Gagliardone (2013), antes da intensificação da presença chinesa, o desenvolvimento da internet na Etiópia já seguia um modelo fortemente centralizado, característico de regimes autoritários, mas com traços próprios. O monopólio estatal sobre os serviços de internet e tecnologias não era apenas uma questão de lucro, mas parte de uma escolha política que via as tecnologias da informação como essenciais para o progresso do país, ao mesmo tempo em que temia seus efeitos sobre o controle do poder. Isso se refletia numa priorização do uso das tecnologias em espaços como escolas e repartições públicas, enquanto grande parte da população, inclusive nas cidades, seguia sem acesso confiável e acessível à internet.

Ainda, o governo passou também a censurar ativamente conteúdos de oposição, especialmente os produzidos por etíopes no exterior, parte de uma diáspora numerosa e politicamente ativa, historicamente envolvida nas disputas internas do país. Ao invés de buscar o diálogo com essas forças críticas, a Frente Democrática Revolucionária do Povo Etíope (EPRDF, em inglês)⁶ preferiu

⁵ GTP II é um plano de 5 anos definido pelo governo etíope, com o objetivo de crescer economicamente se tornando uma economia de renda média baixa até 2024/2025, além de aumentar a capacidade de geração de receitas em moeda estrangeira e manter um crescimento econômico rápido e sustentável. O documento ressalta a China como um dos principais parceiros de investimento estrangeiro direto no país, juntamente com Índia e Turquia. (FEDERAL DEMOCRATIC REPUBLIC OF ETHIOPIA, 2016)

⁶ EPRDF é uma coalisão de partidos políticos que permaneceu no poder na Etiópia dos anos 90 até 2019. (GAGLIARDONE, 2013).

ampliar sua presença concreta no território e dominar os meios de comunicação, mantendo neles apenas discursos alinhados ao seu projeto de poder e à sua visão de federalismo étnico. (GAGLIARDONE, 2013).

Dessa forma, diferentemente de mercados liberalizados em outros países africanos, onde o setor de telecomunicações é geralmente regido por lógicas de concorrência e regulação multilateral, a Etiópia adota uma política de controle centralizado e proteção estatal sobre sua infraestrutura estratégica. Esse modelo é operacionalizado por meio da Ethio Telecom, a única provedora de serviços do país, totalmente controlada pelo governo federal. (FEI, 2021)

While the Chinese state performs the roles of both a facilitator and a producer in developing Chinese company-led GPNs in Africa, once abroad, the host government actively works as a regulator of foreign investment activities and an enforcer of rules and laws. Especially in Ethiopia, the federal government retains a massive presence in the national economy and tightly controls its strategic industries and key national projects. (FEI, 2021, p. 202)

A partir de 2006, a cooperação entre Etiópia e China representou uma virada estratégica no setor de telecomunicações, permitindo, simultaneamente, a expansão acelerada da infraestrutura digital e a preservação do monopólio estatal via Ethio-Telecom. Assim, com apoio direto do governo chinês, a empresa ZTE, presente no país desde 1996, assumiu papel central nesse processo, liderando a expansão da rede móvel e superando dificuldades financeiras para implementar projetos de grande escala. (CABESTAN & JAYARAM, 2012; GAGLIARDONE, 2013)

Vale destacar também, a entrada da empresa chinesa Huaxia Telecom, uma estatal que se beneficiou diretamente das relações diplomáticas sino-etíopes. Em 2006, durante a terceira reunião ministerial do Fórum de Cooperação China-África (FOCAC), foi firmado um acordo de cooperação entre a Huaxia e a Ethio Telecom, que resultou na concessão de acesso exclusivo da empresa chinesa aos principais projetos nacionais do setor. O avanço da Huaxia foi ainda sustentado pelo modelo de financiamento por fornecedores, com capital proveniente de bancos estatais chineses, o que eliminou barreiras de entrada no mercado e consolidou um monopólio informal no setor de telecomunicações etíope. (FEI, 2021)

Entre 2007 e 2012, o número de usuários de celular saltou de 1 para 15 milhões, com metas de cobertura para até 90% do território nacional. Essa transformação foi impulsionada por um empréstimo de 1,5 bilhão de dólares do EXIM Bank da China, o maior da história do setor na África, e refletia tanto a

afinidade ideológica entre os dois governos quanto uma resposta pragmática ao desafio de expandir o acesso às TICs sem abrir mão do controle político e econômico. (CABESTAN & JAYARAM, 2012; GAGLIARDONE, 2013)

Cabestan e Jayaram (2012), apontam que a qualidade das instalações realizadas pela ZTE foi amplamente criticada durante a primeira década dos anos 2000. Diante dessa insatisfação, o governo etíope buscou diversificar suas parcerias e, em 2010, firmou um contrato com a France Telecom para gerenciar a Ethiopian Telecom. Essa colaboração francesa trouxe maior rigor técnico aos projetos e estabeleceu padrões de controle mais exigentes. Entretanto, para Fei (2021), essa tentativa do governo etíope de reequilibrar o controle sobre o setor de telecomunicações, por meio da parceria entre a estatal Ethiopian Telecom e a francesa Sofrecom, revelou-se ineficaz diante de entraves operacionais e disputas por autonomia decisória. Embora a medida tenha sinalizado uma preocupação estratégica com a concentração de poder nas mãos da chinesa Huaxia, a frágil colaboração e a falta de resultados concretos evidenciaram a dificuldade em promover reformas estruturais significativas no setor.

The role China had in Ethiopia was of paramount importance. Without China's support in extending the infrastructure and expanding the plan the EPRDF had devised, the government of Ethiopia would have been either forced to change its course and liberalize, or to condemn the country to suffer from lack of connectivity to the Internet and mobile communication on which many countries on the continent have been relying to support both economic growth and state operation. (GAGLIARDONE, 2013, p. 78)

A presença chinesa no setor de TIC da Etiópia tem seguido, na segunda década dos anos 2000, uma lógica de assimetria estrutural, combinando investimentos significativos com retorno limitado para o desenvolvimento local. Empresas como Huawei e ZTE foram fundamentais para a expansão da conectividade no país, mas a maior parte dos lucros gerados é repatriada para suas matrizes. Paralelamente, a transferência de atividades de manufatura de baixo valor agregado, como a produção de celulares da marca TECNO voltados ao mercado africano, reflete o esforço chinês de realocar segmentos menos lucrativos para países com mão de obra barata, como a Etiópia. Embora existam iniciativas voltadas à formação técnica, como o instituto criado com a Ethiopian Telecommunications Corporation para treinar três mil engenheiros, os efeitos ainda são pontuais. (MEESTER, 2021)

O Sheba Valley, núcleo tecnológico emergente na Etiópia, reúne diversas iniciativas que refletem o modelo do setor de TIC no país. Empresas como a

Zayride, que desenvolveu um aplicativo de transporte otimizado para conexões instáveis, e a Yenepay, responsável pela primeira solução de pagamento online do país, atendem às demandas locais com inovação. No campo da inteligência artificial, o iCog-Labs destaca-se no desenvolvimento de tecnologias cognitivas para robôs humanoides. Já a dVentus exporta tecnologias limpas para mercados da Europa e dos Estados Unidos. Plataformas como a Gebeya e centros como o Iceaddis completam esse ecossistema, formando e incubando talentos africanos em larga escala. (DUBALE, 2017)

Localizado em Addis Ababa, o Sheba Valley consolida-se como um dos ecossistemas tecnológicos mais dinâmicos da África, reunindo startups, centros de inovação e empresas com atuação internacional. É nesse ambiente que a Apposit desenvolveu e mantém a plataforma de pagamentos móveis da fintech nigeriana Paga, enquanto o iCog-Labs lidera pesquisas em inteligência artificial aplicada a robôs humanoides, em parceria com o pesquisador americano Ben Goertzel. A Gebeya atua na formação e inserção de talentos africanos no setor de TIC, e a Zayride criou um aplicativo de transporte adaptado a ambientes com baixa conectividade. Empresas como a dVentus exportam tecnologias de energia limpa para os Estados Unidos e Europa, enquanto soluções locais como Yenepay e as startups incubadas pela Iceaddis, como a 50 Lomi e a Flowius, demonstram como o hub tecnológico etíope promete articular inovação com impacto social. Esse avanço é impulsionado por políticas públicas que priorizam a educação em ciências exatas e engenharia, além de investimentos em telecomunicações, liderados pela estatal Ethio Telecom. (DAY TRANSLATIONS, 2019; DUBALE, 2017)

Apesar do progresso tecnológico impulsionado por atores como a Ethiopian Telecom e startups locais, o Sheba Valley ainda enfrenta desafios estruturais para competir globalmente. O país conta com uma juventude tecnicamente promissora, mas persiste uma lacuna significativa em recursos, mentoria e competências empresariais. Iniciativas como Blue Moon, Iceaddis e Gebeya atuam para preencher esse vazio, fomentando a inovação e conectando empreendedores a capital de risco e expertise internacional. Com diversas startups já em rodadas de investimento *seed* ou Série A, e outras negociando diretamente com parceiros globais, espera-se que o ecossistema esteja próximo de um ponto de virada estratégico. (DAY TRANSLATIONS, 2019)

Assim, como aponta Workneh (2016), a parceria entre a Etiópia e as multinacionais chinesas no setor de telecomunicações reflete uma lógica pragmática e estratégica diante das limitações financeiras do país e da rigidez das políticas estatais. Incapaz de financiar sozinho a modernização da

infraestrutura, o governo etíope optou por um modelo de financiamento oferecido por bancos estatais chineses, que garantiu empréstimos com juros baixos e prazos generosos, superando as ofertas tradicionais de instituições ocidentais. Apesar de que o autor indica que a relação seria um ganha-ganha quando olhamos para China e o governo etíope, é necessário aprofundar o olhar para além desses dois atores em uma perspectiva macro para resgatar os riscos envolvidos.

Essa abordagem, valorizada por não impor condicionalidades políticas ou econômicas, como é de costume chinês, se apresentou como uma saída com uma proposta de manutenção da soberania etíope e promoção autonomia no desenvolvimento, enquanto assegura retorno financeiro para as empresas chinesas. Entretanto, persistem desafios relativos à sustentabilidade da dívida, à percepção negativa da qualidade dos produtos e à dependência operacional da Ethio-Telecom em relação às multinacionais chinesas, devido à insuficiente transferência tecnológica.

A expansão das redes 3G e 4G na Etiópia, promovida por empresas chinesas como ZTE e Huawei, traz um paradoxo entre o avanço da conectividade e o aumento da capacidade de vigilância estatal. Embora essas tecnologias ampliem o acesso à internet móvel, elas também fortalecem o aparato de controle do governo autoritário etíope, que, munido de legislação restritiva e ferramentas tecnológicas como Deep Packet Inspection e softwares de espionagem comercial como o FinFisher, intensifica a monitoração de cidadãos e opositores. A relação estreita com fornecedores chineses, que fornecem equipamentos e treinamento para censura e bloqueios, alimenta suspeitas sobre o uso dessas infraestruturas para repressão política, especialmente diante de alegações internacionais de espionagem envolvendo essas multinacionais. (WORKNEH, 2016)

Desde 2016, a Etiópia enfrentou mais de dez interrupções de internet durante eventos significativos, como assassinatos em Bahir Dar e Addis Ababa e o conflito no Norte do país. Apesar dos apelos repetidos da sociedade civil e de ativistas digitais, essas interrupções não têm recebido a atenção necessária do governo, e a indignação pública permanece um tema marginal nas discussões sociopolíticas. Uma das interrupções mais severas ocorreu durante a guerra de dois anos no Norte da Etiópia, iniciada em novembro de 2020. Esses cortes prolongados agravaram a crise humanitária ao suspender serviços essenciais, como eletricidade, serviços bancários e telecomunicações, além de ocultar a extensão da violência e dos abusos. A Etiópia tornou-se, desde então, um dos

principais países em África a recorrer a essas interrupções como forma de controle. (HAILU, 2024)

Ainda, em 2020, o país sofreu com uma interrupção de dois meses na região de Oromia, desconectou famílias, interrompeu serviços e causou um blackout informativo durante as operações de contrainsurgência do governo. Redes móveis, telefones fixos e serviços de internet foram suspensos, limitando o acesso a plataformas de redes sociais e restringindo a liberdade de expressão. Essa tendência continuou entre 2023 e 2024, com pelo menos três novas interrupções. Por exemplo, após o chamado a protestos nacionais pela Igreja Ortodoxa Etíope em fevereiro de 2023, plataformas como Facebook, TikTok e Telegram ficaram bloqueadas por mais de cinco meses. Além disso, desde o início do conflito na região de Amhara em abril de 2023, o governo implementou uma suspensão regional da internet, dificultando a comunicação e o fluxo de informações enquanto relatos de violações de direitos humanos persistem. (HAILU, 2024)

Nesse sentido, a coalizão internacional *KeepItOn*, composta por mais de 300 organizações de direitos humanos, denunciou o bloqueio da internet imposto pelo governo da Etiópia na região de Amhara desde agosto de 2023, em meio a conflitos armados. A justificativa se deu no sentido de que a medida é considerada uma violação do direito internacional, pois compromete o acesso à informação e dificulta a denúncia de abusos. O histórico etíope de interrupções similares em contextos de crise, como no Tigré, evidencia o uso sistemático da censura digital como instrumento de controle. Em 2023, foram registradas pelo menos três suspensões de acesso, afetando serviços essenciais e agravando crises humanitárias.. Apesar das justificativas oficiais, essas ações violam normas constitucionais etíopes e tratados internacionais, como o Pacto Internacional sobre Direitos Civis e Políticos e a Carta Africana dos Direitos Humanos, que garantem liberdade de expressão e acesso à informação, mesmo em situações de emergência. (ACCESS NOW, 2023)

Quando olhamos para as tecnologias de reconhecimento facial, abre-se uma nova oportunidade de vigilância, uma vez que é possível identificar os opositores do Estado no mundo físico, ou seja, fora da esfera online. Percebe-se que o investimento nesse tipo de frente tem sido a próxima aposta em relação ao governo etíope juntamente com sua estatal. Já no início de 2025, o governo realizou o lançamento de um novo passaporte eletrônico, conhecido como passaporte biométrico. Esse tipo de passaporte é colocado pelos executivos envolvidos como mais seguro porque possui um chip com informações digitais do cidadão, como impressões digitais e fotografia, dificultando fraudes e

falsificações. O documento será produzido dentro do próprio país. Um outro exemplo, é o Fayda ID, uma nova identidade digital já emitida para mais de 20 milhões de etíopes, que permite aos cidadãos se identificarem online para acessar serviços como saúde, educação e pagamentos. Além disso, a principal empresa de telecomunicações do país, a Ethio Telecom, está expandindo o acesso à internet com redes 4G e 5G, alcançando milhões de pessoas. (MACDONAL, 2025a; 2025b)

Ainda, pode-se destacar que a precisão dessas tecnologias pode ser influenciada por fatores culturais e pela familiaridade dos usuários locais com as expressões faciais codificadas. O estudo de Ducci et al. (1982), mostra que indivíduos ocidentalizados reconhecem expressões faciais com maior precisão devido ao contato com culturas ocidentais, enquanto indivíduos não ocidentalizados apresentam menor precisão. Isso sugere que tecnologias de reconhecimento facial desenvolvidas em contextos culturais específicos, como na China, podem enfrentar desafios ao serem aplicadas em países africanos, onde as expressões faciais e as regras de exibição podem diferir culturalmente. Para melhorar a eficácia dessas tecnologias, seria necessário considerar adaptações culturais e treinamento baseado nas expressões faciais locais, garantindo que os algoritmos sejam sensíveis às nuances culturais específicas da região. Dessa forma, entende-se que alocar tecnologias chinesas em países com fenótipos e expressões faciais diferentes das chinesas, é uma forma da China de alimentar sua fonte de dados e deixar seu modelo cada vez mais preciso para ser utilizado ao redor do globo.

Contudo, como aponta Workneh (2016), a responsabilização exclusiva da China ignora que a comercialização de tecnologias de vigilância é parte de um mercado global no qual diversas empresas, ocidentais e orientais, atuam, respondendo às demandas dos governos compradores. Assim, o real motor de vigilância etíope reside na convergência entre as intenções do governo, a legislação permissiva e o monopólio estatal dos serviços de telecomunicação, evidenciando que o risco da vigilância excessiva é estrutural e não apenas tecnológico. Por fim, apesar das críticas legítimas, é importante reconhecer que a expansão da infraestrutura de telecomunicações também proporciona benefícios reais à população etíope, especialmente em um país com alta ruralidade e baixo acesso fixo, ressaltando a complexidade e ambiguidade dessa dinâmica.

4.5 - BASE DE DADOS BIOMÉTRICOS NO ZIMBÁBUE

O Zimbábue lançou suas primeiras iniciativas relacionadas à biometria, após mais de uma década de turbulência econômica, incluindo a hiperinflação de 2008 e a retirada da moeda nacional em 2015. Diferente de Uganda, o Zimbábue não tem uma instituição dedicada à gestão de identidade. Isso é evidenciado, por exemplo, pela ausência de convites para palestrantes do país no ID4Africa, uma plataforma internacional de identidade digital. (KAYSER-BRIL, 2019)

Nesse contexto, um dos primeiros esforços biométricos foi o registro biométrico de eleitores (BVR, em inglês) para as eleições gerais de 2018. Esperava-se que a biometria aumentasse a confiança nas eleições, mas o processo falhou, com a oposição alegando que as listas de eleitores incluíam pessoas com idades irreais, como 141 anos. A falha pode ser explicada pela falta de coordenação, pois a coleta de biometria foi feita por uma empresa chinesa, Laxton, enquanto a gestão e a de-duplicação dos dados ficaram a cargo de outra empresa, o que é incomum. Inicialmente, a deduplicação foi feita pela Nikuv, uma empresa israelense acusada de fraudar eleições anteriores em favor do partido ZANU-PF. Depois de protestos públicos, a de-duplicação foi transferida para a empresa americana Ipsidy. Além disso, o banco de dados biométrico foi vazado semanas antes das eleições após um ataque cibernético. Há também relatos de que os eleitores foram informados de que os leitores de impressões digitais teriam poderes mágicos para prever como votariam no futuro, algo que pode refletir crenças populares em bruxaria no país. (KAYSER-BRIL, 2019)

Além disso, o governo do Zimbábue tentou outras iniciativas biométricas, como identificar servidores públicos por biometria para combater a fraude de "fantasmas" no sistema, embora os detalhes do projeto não tenham sido divulgados. Em 2016, também foi anunciado um projeto para identificar biometricamente pequenos e médios empresários, como vendedores ambulantes, para fins fiscais, com uma empresa holandesa encarregada de criar um registro biométrico de empresas. Ainda, em 2016, o Banco Central do Zimbábue criou um sistema de referência de crédito, mas não há clareza sobre qual identificador único está sendo utilizado. (KAYSER-BRIL, 2019)

Vale destacar que a relação sino-zimbabuana data da independência do Zimbábue, em 1980, quando os dois países já haviam laços diplomáticos e econômicos. Como visto anteriormente, somado ao fato da China adota uma política de não interferência nos assuntos internos de seus parceiros africanos,

em contraste com a abordagem condicional comumente adotada pelo Ocidente, essa postura foi um fator atrativo para governos com histórico com pouca defesa de direitos humanos, como o do Zimbábue. Embora a repressão estatal no Zimbábue preceda o apoio chinês, a cooperação atual inclui o fornecimento de tecnologias que potencializam o controle social.

Após a deposição de Robert Mugabe em 2017, o partido ZANU-PF mantém práticas repressivas contra opositores, jornalistas e ativistas. O país é classificado como “não livre” pela Freedom House, apresentando histórico de prisões arbitrárias e controle da comunicação durante períodos de crise política. O monitoramento das redes sociais pelo Exército, sob o argumento de proteção da segurança nacional, e os frequentes bloqueios de internet evidenciam o uso da infraestrutura digital como instrumento de repressão. Em 2018, o governo zimbabueano adquiriu sistemas de reconhecimento facial da empresa chinesa CloudWalk, suscitando críticas quanto ao uso dessa tecnologia para intensificar a vigilância da população. O debate na mídia local revela perspectivas divergentes: enquanto alguns atribuem responsabilidade à China, outros destacam que a iniciativa partiu do próprio governo zimbabuense, interessado em expandir sua capacidade de controle interno. (PI SIGMA ALPHA, 2022)

No que diz respeito à implementação de tecnologias de vigilância, projetos menores, como a instalação de câmeras de circuito fechado (CCTV), são realizados com a participação de empresas locais, sem dependência constante de apoio externo, como por exemplo o projeto realizado em parceria com a empresa chinesa Hikvision e a zimbabuense Nations Hardware.

Importante destacar, o projeto biométrico de reconhecimento facial, criado no banco de dados nacional, liderado pela empresa chinesa CloudWalk, que utiliza modelagem 3D para capturar características biométricas de indivíduos de pele escura, gerou críticas, com acusação de que ele beneficiaria a China no desenvolvimento de tecnologias de reconhecimento mais precisas para diversidades fenotípicas. Além disso, a polícia do Zimbábue conta com câmeras de vigilância e software para interagir com esse banco de dados. Dessa forma, o país enfrenta uma série de desafios técnicos e políticos em sua busca por um sistema de gestão de identidade mais eficaz e seguro, com problemas de coordenação, falhas de segurança e preocupações com a privacidade e o controle social. (KAYSER-BRIL, 2019).

Como aponta Wright (2021), como parte do acordo com a China, o Zimbábue comprometeu-se a compartilhar todos os dados faciais coletados em bases locais para análise pela empresa chinesa. Yao Zhiqiang, diretor estratégico do centro de pesquisa e desenvolvimento da CloudWalk, destacou a

necessidade de utilizar técnicas avançadas de aprendizado profundo para aprimorar a tecnologia, especialmente para superar lacunas no reconhecimento de rostos com pele escura. Esse acordo ocorreu em um contexto no qual o governo zimbabueano enfrenta sanções direcionadas dos Estados Unidos, que impõem barreiras reputacionais e legais para empresas ocidentais interessadas em vender equipamentos digitais sensíveis ao regime local.

Nesse cenário, a CloudWalk assume papel central ao fornecer tecnologia para um governo opressor, conhecido por reprimir sua população de forma violenta e sistemática. A relação entre as partes têm raízes na longa aliança entre a China e o regime do ex-presidente Robert Mugabe, considerado um aliado ideológico de Pequim, que em 2016 manifestou publicamente o interesse em replicar o modelo chinês de censura nas redes sociais. Apesar da saída de Mugabe, após um golpe militar em 2017 que instaurou Emmerson Mnangagwa no poder, a comunidade ativista permanece cética quanto a avanços significativos no campo dos direitos humanos sob o novo governo. (WRIGHT, 2021)

China is playing a direct role in the expansion of authoritarian rule around the world. With global democracy in decline for the fifteenth consecutive year, it will become increasingly important for the free world to counter China's influence in the developing world. Illiberal and hybrid regimes throughout Asia, the Middle East, Africa, and Latin America will invest in the next generation of Chinese-style autocratic technologies to enable population control, surveillance, and censorship. The authoritarian tools that Beijing is selling will continue to spread around the globe if liberal democracies do not cooperate better with developing nations, present a cost-effective alternative, and persuade the developing world to apply this technology in ways that respect privacy, security, and freedom. (WRIGHT, 2021, p. 104 - 105)

No âmbito legislativo, a aprovação da Lei de Proteção de Dados pelo Zimbábue em 2021 apresenta semelhanças estruturais e metodológicas com a Lei de Cibersegurança da China de 2016, especialmente no que diz respeito ao uso dos provedores de internet para censura e monitoramento. Embora analistas ocidentais interpretem essa legislação como uma tentativa de replicar o modelo chinês de vigilância, sua elaboração interna e as diferenças significativas, particularmente no tom menos ideológico do texto zimbabueano, evidenciam uma adaptação ao contexto nacional. (PI SIGMA ALPHA, 2022)

Em síntese, o desenvolvimento e a implementação das tecnologias biométricas e de vigilância no Zimbábue refletem um contexto complexo marcado por desafios internos e influências externas. A ausência de uma instituição dedicada à gestão de identidade, aliada a problemas técnicos e de

segurança, evidencia limitações na capacidade estatal de conduzir tais iniciativas de forma autônoma e eficaz. Paralelamente, a cooperação estratégica com a China, especialmente por meio da adoção de tecnologias avançadas como o reconhecimento facial da CloudWalk, destaca um processo de dependência tecnológica que se insere em uma relação histórica e política entre os dois países. Essa parceria, por sua vez, ocorre num ambiente de repressão política persistente e crescente controle social, no qual as ferramentas digitais são utilizadas para monitorar e restringir a liberdade da população.

Ademais, a legislação local, apesar de apresentar semelhanças com o modelo chinês, revela adaptações específicas ao contexto nacional, demonstrando tanto a influência quanto a resistência na construção de um arcabouço regulatório próprio. Portanto, o caso do Zimbábue exemplifica as tensões e contradições inerentes à expansão da vigilância digital em regimes híbridos, em que autonomia e dependência tecnológica coexistem, assim como avanços e retrocessos em matéria de direitos civis e governança.

4.6 - A CONSTRUÇÃO DE UM ECOSISTEMA DIGITAL HÍBRIDO NO QUÊNIA

O caso do Quênia revela uma trajetória de governança e expansão da internet no continente africano marcada por uma combinação de abertura antecipada do setor de telecomunicações e inserção de atores estrangeiros, especialmente chineses. Em um primeiro momento, o país adotou uma política de abertura que favoreceu a competição e reduziu preços, permitindo o surgimento de um dos mercados de internet mais dinâmicos da África Oriental. Nesse contexto, a atuação chinesa, por meio de empresas como Huawei, ZTE e financiamentos do EXIM Bank, foi decisiva na ampliação da infraestrutura digital, principalmente no que diz respeito ao *National Optic Fibre Backbone Infrastructure* (NOFBI, em inglês), projeto nacional de infraestrutura de fibra óptica do Quênia. que basicamente divide o país em regiões e uma empresa específica fica responsável por uma região, com objetivo de evitar monopólios e garantir que todos os pontos serão atendidos. No entanto, essa presença chinesa não se deu de forma exclusiva, mas sim integrou um ecossistema já plural, em que governo, empresas privadas e organizações civis disputam e moldam ativamente os rumos da conectividade nacional. (GAGLIARDONE, 2013)

O desenvolvimento da internet no Quênia ilustra um modelo híbrido, no qual a iniciativa estatal, a competição privada e a atuação internacional se

conectam de modo coordenado. Antes da entrada chinesa, o país já havia se destacado como um dos pioneiros na liberalização das telecomunicações na África, permitindo desde cedo a entrada de diversas empresas no mercado, o que resultou em queda de preços e ampliação do acesso, consolidando um dos setores mais competitivos da África Oriental. Essa dinâmica interna foi complementada, e não substituída, pela presença chinesa, que se materializou por meio de parcerias com gigantes como Huawei e ZTE. Assim, o apoio chinês se encaixou em um ecossistema já plural e em expansão, em que o governo queniano manteve papel central ao articular diferentes atores, inclusive da sociedade civil, no debate sobre o futuro da internet, como exemplificado pelo *Internet Governance Forum* e pela agenda *Vision 2030*. (GAGLIARDONE, 2013)

Mesmo diante das tensões diplomáticas com potências ocidentais decorrentes das eleições de 2007-2008 e das acusações da Corte Penal Internacional contra Kenyatta e Ruto formalizadas a partir de 2011, a China manteve uma postura discreta e institucional, evitando interferir diretamente na legitimidade dos governos locais. Essa conduta evidencia a estratégia chinesa de promover um modelo de cooperação baseado no respeito à soberania e na não intervenção política, oferecendo uma alternativa às formas tradicionais de cooperação com os parceiros ocidentais. (GAGLIARDONE, 2013)

Ainda, vale destacar que a Huawei foi oficialmente nomeada como consultora principal do plano diretor do governo queniano para tecnologias da informação e comunicação, posição que revela o grau de confiança e dependência institucional estabelecido com a empresa chinesa. Essa influência se estende também ao campo da construção de discursos e interpretações sobre tecnologia, como por exemplo, como ressalta Gravett (2022), em 2019, durante uma conferência em Mombaça com prefeitos e autoridades locais africanas, a Huawei teve espaço exclusivo para apresentar sua visão de futuro para as cidades do continente. A proposta girou em torno da implementação de redes 5G, inteligência artificial e sistemas de vigilância capazes de registrar e arquivar os movimentos dos cidadãos em bancos de dados pesquisáveis. A apresentação foi estrategicamente centrada na segurança pública, omitindo os riscos de vigilância excessiva, controle populacional e silenciamento de dissidências. Em um país que já enfrentou episódios de manipulação eleitoral, a adoção de tecnologias com potencial de monitoramento em larga escala, sem transparência ou debate público, levanta a necessidade de um olhar crítico. (GRAVETT, 2022)

O mercado de reconhecimento facial no Quênia tem se expandido de forma acelerada, impulsionado tanto pela crescente demanda de setores como

segurança, varejo, saúde e finanças quanto pelo interesse direto do governo em adotar tecnologias biométricas para controle e verificação de identidade. Essa expansão se apoia em avanços recentes em inteligência artificial e na busca por soluções de autenticação mais eficientes, especialmente em contextos pós-pandemia que favorecem métodos sem contato. No entanto, essa rápida difusão tecnológica ocorre em um cenário normativo ainda incipiente, ao mesmo tempo em que o país tenha sua Lei de Proteção de Dados de 2019 e do direito constitucional à privacidade, não há regulamentação específica sobre o uso de reconhecimento facial no país. Nanda (2025), reforça que, a promulgação da Lei de Proteção de Dados de 2019 representou um avanço institucional relevante, mas, ainda assim, é insuficiente diante da velocidade com que os sistemas de reconhecimento facial têm sido implantados. Ainda, Jili (2022) destaca as falhas de precisão causadas por condições de iluminação e diversidade fenotípica, além da vulnerabilidade dos dados biométricos a acessos não autorizados.

Chinese companies such as CloudWalk, a Guangzhou-based start-up, have entered African markets such as Zimbabwe to improve their facial recognition technology.³⁰ With access to a Black population, their algorithm will supposedly become better trained at identifying darker-skinned people. Computer vision systems with better performance in identifying dark-skinned people give Chinese companies a comparative advantage over their Western competition. More pressingly, Africa operates as a laboratory to improve Chinese surveillance technologies. (JILI, 2022, p. 48)

Após o atentado terrorista de 2013 ao shopping Westgate em Nairóbi, atribuído ao grupo Al-Shabab, o governo do Quênia intensificou o investimento em tecnologias de vigilância urbana, com destaque para a parceria com a Huawei. Em 2022, a empresa chinesa instalou cerca de 1.800 câmeras de alta definição e 200 estruturas de monitoramento de tráfego na capital, além de apoiar a criação de um centro nacional de comando para mais de 9 mil policiais. Embora a Huawei afirme que essas tecnologias resultaram em uma redução de 46% na criminalidade entre 2014 e 2015 nas áreas atendidas, os relatórios do Serviço Nacional de Polícia do Quênia indicam quedas menores nesse mesmo período. Mais ainda, em 2017 e 2018, nas cidades de Nairóbi e Mombasa os sistemas foram implementados, na verdade, registraram aumento nas ocorrências criminais. Essa divergência de dados, somada à escassez de mecanismos de auditoria e à fragilidade regulatória do setor, levanta dúvidas sobre a efetividade real do projeto Safe City e os critérios usados para sua avaliação. (JILI, 2022)

Nesse sentido, a dependência de equipamentos de fornecedores como Huawei, Hikvision e Sensetime ocorre em um cenário de frágil coordenação entre políticas públicas, ausência de normativas obrigatórias sobre cibersegurança e indefinições quanto ao alcance da autoridade da *Data Commissioner*, ao cargo de Comissário de Proteção de Dados, responsável por fiscalizar, regulamentar e garantir o cumprimento das leis de proteção de dados pessoais em um país.⁷ Ao mesmo tempo, a adoção de tecnologias de reconhecimento facial sem mecanismos transparentes de auditoria evidencia não apenas riscos de viés algorítmico e vigilância racializada, mas também o papel da África como campo de teste para o aprimoramento de sistemas chineses. No caso queniano, essa adoção descoordenada e pouco regulada da infraestrutura digital externa amplia a assimetria entre controle estatal e proteção de liberdades fundamentais. (JILI, 2022)

A Konza Technopolis representa um projeto de urbanismo tecnológico criado como pilar da estratégia *Kenya Vision 2030*. Localizada a 70 km de Nairóbi, a *smart city* cobre 5.000 acres e teve sua primeira fase dedicada à implementação de infraestrutura digital, como um data center nacional Tier III, 120 km de cabos de fibra óptica subterrâneos, uma *smart grid* (uma rede elétrica baseada em sensores de Internet das Coisas ou IoT, em inglês) e sistemas urbanos inteligentes para monitoramento em tempo real. O projeto articula objetivos técnicos, como a redução de 30% no consumo energético em edifícios inteligentes e a promessa de 40% menos criminalidade com uso de câmeras de reconhecimento facial, além da geração de mais de 16 mil empregos no setor de tecnologia até 2025. A Konza materializa uma narrativa tecnológica em que Estado, infraestrutura e inovação se entrelaçam sob o discurso do desenvolvimento digital. Sua proposta tem servido de referência para outras iniciativas no continente, como o modelo da Nova Capital Administrativa do Egito, mas também expõe dilemas sobre desigualdade digital, segurança cibernética e viabilidade financeira de replicação em larga escala. (AEDIC CONSULTING, 2025)

Assim, como aponta Nanda (2025), podemos concluir e corroborar com a autora no sentido de que , o avanço do reconhecimento facial no Quênia ilustra a consolidação de uma infraestrutura digital que transcende a simples modernização tecnológica, configurando-se como instrumento estratégico de governança, segurança pública e inclusão socioeconômica. Iniciativas como o projeto Huduma Namba e a implementação de sistemas biométricos em Konza

⁷ O Data Commissioner do Quênia foi estabelecido oficialmente com a Lei de Proteção de Dados de 2019 (*Data Protection Act, 2019*), que criou a Office of the Data Protection Commissioner (ODPC).

Technopolis indicam a centralidade da biometria facial na arquitetura estatal de serviços e no desenho das chamadas cidades inteligentes. A crescente integração desse recurso a setores como transporte, saúde, finanças e segurança urbana reflete tanto a busca por inovação e facilidade no dia a dia da sociedade, quanto controle estatal..

Dessa forma, tais projetos também revelam tensões estruturais, como por exemplo, a fragilidade dos marcos regulatórios, os riscos à privacidade e a ausência de mecanismos de transparência e responsabilização. Nesse sentido, o caso queniano deve ser analisado como um experimento emblemático no contexto africano, no qual se articulam capacidades técnicas, disputas políticas e narrativas sobre desenvolvimento digital , compondo um cenário em que o sucesso da biometria facial dependerá, sobretudo, da articulação entre discursos de inovação tecnológica e garantias democráticas. (NANDA, 2025)

4.7 CONCLUSÃO

A crescente adoção de tecnologias digitais por países africanos, especialmente no campo da vigilância biométrica e do controle da informação, revela um movimento complexo de reorganização do poder estatal em meio a dinâmicas globais. No centro dessas transformações, observa-se a atuação direta de empresas chinesas, fornecendo infraestrutura tecnológica e *know-how* para governos que, por vezes, enfrentam críticas por práticas autoritárias e violações de direitos civis. A aliança entre interesses governamentais locais e a expertise tecnológica externa, no qual o discurso de inovação camufla a expansão de mecanismos de controle populacional, restrição da liberdade de expressão e censura digital, especialmente em contextos de instabilidade política e protestos sociais.

A rápida expansão de tecnologias digitais e biométricas na África, em especial no âmbito das parcerias estratégicas com a China, decorre de um debate fundamental, pois, essas iniciativas levantam preocupações acerca do uso e da governança dos dados coletados, sobretudo num contexto marcado por estruturas de poder desiguais e limitações regulatórias. A análise desses fenômenos exige, portanto, uma reflexão crítica sobre como essas tecnologias são instrumentalizadas para fins de controle social, vigilância e consolidação de novas formas de dominação econômica.

Nesse cenário, a teoria do “capitalismo de vigilância” proposta por Shoshana Zuboff (2019) oferece um arcabouço interpretativo relevante para

compreender a dimensão econômica e política da coleta massiva de dados na África contemporânea. O uso dessas tecnologias, longe de ser neutro, configura uma lógica parasitária em que a modificação de comportamentos individuais e coletivos se torna uma mercadoria estratégica. Assim, a interseção entre a cooperação tecnológica sino-africana e as dinâmicas de vigilância global revela um complexo entrelaçamento entre desenvolvimento, dependência estrutural e desafios à soberania digital, o que exige um olhar atento às implicações para as populações locais e para os processos de governança digital no continente.

Nesse cenário, casos como os da Etiópia, Zimbábue e Quênia é possível observar como a infraestrutura digital se torna ferramenta estratégica para a governança autoritária, sustentada por tecnologias que ampliam a capacidade de identificação, rastreamento e silenciamento de opositores. Enquanto a Etiópia recorre a bloqueios sistemáticos da internet e ao uso emergente de passaportes biométricos, o Zimbábue revela uma trajetória marcada por vazamentos, falhas operacionais e acordos de compartilhamento de dados com empresas chinesas, como a CloudWalk. Já o Quênia, embora apresente um modelo mais híbrido e liberalizado de expansão digital, também enfrenta sérios desafios regulatórios e risco de vigilância racializada. Esses exemplos ilustram a maneira como a coleta e o uso massivo de dados se entrelaçam com estratégias políticas locais e interesses geopolíticos globais, compondo um panorama em que o desenvolvimento tecnológico, longe de ser neutro, pode consolidar novas formas de dependência e dominação.

5. CONCLUSÃO

A presente dissertação buscou analisar o papel da tecnologia nas Relações Internacionais, desafiando abordagens teóricas tradicionais que a tratam como variável meramente instrumental. As correntes clássicas, como o realismo e o liberalismo, embora fundamentais para a consolidação da disciplina, revelam limitações significativas ao relegar a tecnologia a uma posição secundária, desvinculada de sua capacidade de moldar estruturalmente a ordem internacional contemporânea. Ainda, a Economia Política Internacional, ao avançar na compreensão das implicações econômicas da inovação tecnológica, frequentemente apresenta barreiras em captar sua dimensão política mais profunda, especialmente em relação à reconfiguração das hierarquias globais de poder.

Ao incorporar abordagens críticas, esta dissertação propôs uma mudança analítica fundamental, compreender a tecnologia não apenas como ferramenta de poder, mas como componente constitutivo das formas de organização política, econômica e social. Essa perspectiva foi essencial para analisar os impactos da digitalização nas relações internacionais e, em especial, para compreender as dinâmicas emergentes da cooperação tecnológica entre China e países africanos.

A investigação realizada através da revisão bibliográfica e análise de dados, foi centrada na expansão de tecnologias de vigilância facial e digital no continente africano, revela um cenário complexo de reorganização do poder estatal, permeado por dinâmicas de dependência, autoritarismo e desafios à soberania digital. Casos como os da Etiópia, do Zimbábue e do Quênia evidenciam como a infraestrutura digital importada, especialmente a proveniente de empresas chinesas, tem sido instrumentalizada por governos locais para reforçar mecanismos de vigilância, controle populacional e censura. Na Etiópia, por exemplo, observa-se o uso crescente de tecnologias biométricas associado a bloqueios sistemáticos de internet em períodos de instabilidade política. No Zimbábue, denúncias de vazamento de dados e acordos opacos com empresas como a CloudWalk demonstram a fragilidade das estruturas de proteção de dados. Já no Quênia, embora o modelo digital seja mais liberalizado e híbrido, persistem riscos significativos ligados à vigilância racializada e à ausência de regulação adequada.

Tais casos ilustram que a crescente adoção de tecnologias digitais no continente africano, particularmente no campo da vigilância biométrica e do controle da informação, revela um movimento mais amplo de reorganização do poder estatal em meio às dinâmicas da globalização tecnológica. No centro desse processo está a atuação direta de empresas chinesas, que, ao fornecer infraestrutura e expertise, contribuem para uma aliança estratégica com governos locais. Muitas vezes, essa aliança ocorre em contextos autoritários, nos quais o discurso de inovação tecnológica camufla a expansão de mecanismos de repressão, restrição da liberdade de expressão e censura digital, principalmente em momentos de instabilidade política e protestos sociais.

Nesse cenário, a digitalização das estruturas estatais africanas levanta preocupações sobre a governança e o uso dos dados coletados. Em ambientes marcados por limitações regulatórias e assimetrias de poder, essas tecnologias passam a ser instrumentalizadas não para o fortalecimento institucional, mas como ferramentas de vigilância e controle social. A teoria do “capitalismo de vigilância”, de Shoshana Zuboff (2019), oferece um marco interpretativo para compreender a lógica de como a coleta massiva de dados se transforma em ativo econômico e mecanismo político, configurando uma economia da predição comportamental em que as escolhas individuais e coletivas se tornam mercadorias altamente valiosas. Apesar dos desafios relacionados ao acesso a dados públicos que permitam comprovar a utilização das informações coletadas pelas companhias chinesas para o enriquecimento das bases de dados das tecnologias importadas, a presente pesquisa identifica tendências que podem subsidiar futuras investigações sobre o tema.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACCESS NOW. Preserving freedom in crisis: Ethiopia's internet shutdowns must not become the norm. Access Now, 12 set. 2023. Disponível em: <https://www.accessnow.org/press-release/open-statement-internet-shutdown-amhara/>. Acesso em: 17 Ago 2025

AEDIC CONSULTING. *Smart City and Digital: Projects like Konza Technopolis (Kenya) inspire replicable models in Egypt.* AEDIC, 13 fev. 2025. Disponível em: <https://aedic.eu/en/economy-and-development/smart-city-and-digital-projects-as-konza-technopolis-kenya-inspire-replicable-models-in-egypt/>. Acesso em: 20 set. 2025.

AIDOO, Richard; HESS, Steve. Non-Interference 2.0: China's Evolving Foreign Policy towards a Changing Africa. *Journal of Current Chinese Affairs*, v.44, n.1, p.107-139.2015.

ALDEN, Chris. *China in Africa.* New York: Zed Books, 2007.

AMOAHA, Joseph; LU, Yingfa. **Harnessing** AI for business development: a review of drivers and challenges in Africa. Informa UK Limited .2022 Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09537287.2022.2069049> Acesso em: 09 abr 2024

ARBIX, Glauco Antonio Truzzi; MIRANDA, Zil; TOLEDO, Demétrio Gaspari Cirne; ZANCUL, Eduardo de Senzi. *Made in China 2025 e Indústria 4.0: a difícil transição chinesa do catching up à economia puxada pela inovação.* Tempo Social: revista de sociologia da USP, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 140-173, set./dez. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/0103-2070.ts.2018.144303> Acesso em: 22 de maio de 2025.

ARRIGHI, Giovanni; SILVER, Beverly J.; BREWER, Benjamin D. Industrial convergence, globalization, and the persistence of the North-South divide. *Studies in Comparative International Development*, v. 38, n. 1, p. 3-31, 2003.

AVGEROU, Chrisanthi. Information systems in developing countries: a critical research review. *Journal of Information Technology*, v. 23, p. 133–146, 2008.

BANCO MUNDIAL. Research and development expenditure (% of GDP) – China. 2025 Disponível em: https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2023&locations=CN&name_desc=true&start=2009&view=chart. Acesso em: 08 jul. 2025

BARNETT, Michael; DUVAL, Raymond. Power in international politics. International Organization, Cambridge, v. 59, n. 1, p. 39-75, jan. 2005. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0020818305050010>

BASIMANYANE, Dorcas. The regulatory dilemma on mass communications surveillance and the digital right to privacy in Africa: the case of South Africa. *African Journal of International and Comparative Law*, Edinburgh: Edinburgh University Press, v. 30, n. 3, p. 361–382, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3366/ajicl.2022.0414> Acesso em: 19 jul. 2025

BHANDARI, Ravi. *Kenya Facial Recognition Market (2025-2031) Outlook: revenue, share, size, forecast, industry, growth, analysis, value, trends & companies.* New Delhi: 6Wresearch, 2023. Disponível em ; <https://www.6wresearch.com/industry-report/kenya-facial-recognition-market>

BRASIL. Nota à imprensa nº 505: XVI Cúpula do BRICS – Kazan, Rússia, 22 a 24 de outubro de 2024 - Declaração Final. Ministério das Relações Exteriores, 2024a. Disponível em: https://www.gov.br/mre/pt-br/canais_atendimento/imprensa/notas-a-imprensa/xvi-cupula-do-brics-2013-kazan-russia-22-a-24-de-outubro-de-2024-declaracao-final. Acesso em: 02 fev. 2025.

BRASIL. G20 Rio de Janeiro: Leaders' Declaration. Presidência da República, 2024b. Disponível em: <https://www.gov.br/planalto/pt-br/acompanhe-o-planalto/g20-rio-de-janeiro-leader-s-em-portugues.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2025.

BULL, Hedley. *A sociedade anárquica: um estudo da ordem na política mundial.* Tradução de Sérgio Bath. Prefácio de Williams Gonçalves. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado; Brasília: Editora Universidade de Brasília; Instituto de Pesquisa de Relações Internacionais, 2002.

CABESTAN, Jean-Pierre; JAYARAM, N. China and Ethiopia: Authoritarian affinities and economic cooperation. *China Perspectives*, n. 92, p. 53-62, 2012. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/24055505>. Acesso em: 30 ago. 2025.

CARTA CAPITAL. *Bloco dos Brics cresce e passa a integrar 5 novos países; Argentina fica de fora.* Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/mundo/bloco-dos-brics-cresce-e-passa-a-integrar-5-novos-paises-argentina-fica-de-fora/>. Acesso em: 29 Ago. 2025

CHANG, Ha-Joon. *Chutando a Escada: a Estratégia do Desenvolvimento em Perspectiva Histórica.* São Paulo: UNESP, 2004.

CHEN, Kejing; MENG, Qiaoshuang; SUN, Yutao; WAN, Qingqing. How does industrial policy experimentation influence innovation performance? A case of Made in China 2025. *Humanities and Social Sciences Communications*, [S.l.], v. 11, n. 1, p. 40, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1057/s41599-023-02497-x>. Acesso em: 22 de maio 2025.

CHENEY, Clayton. *China's Digital Silk Road: Strategic Technological Competition and Exporting Political Illiberalism: Challenges for the US. Issues & Insights*, v. 19, jul. 2019. Pacific Forum.

CHINA-AFRICA RESEARCH INITIATIVE (SAIS-CARI). China-Africa Research Initiative. Washington, D.C.: School of Advanced International Studies, Johns Hopkins University, 2024. Disponível em: <https://www.sais-cari.org/>. Acesso em: 11 jul. 2025

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *Initiative on China-Africa Cooperative Partnership for Peace and Security*. Beijing, 2012a. Disponível em: http://www.focac.org/eng/ljhy_1/dwjbzjjhys/hyqk/201207/t20120723_8103609.htm. Acesso em: 11 abr. 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *President Hu Jintao's Speech at the Opening Ceremony of the Fifth Ministerial Conference of FOCAC*. Beijing, 2012b. Disponível em: http://www.focac.org/eng/ljhy_1/dwjbzjjhys/hyqk/201207/t20120723_8103619.htm. Acesso em: 11 abr. 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *Summary of Main Events – Fifth Ministerial Conference of FOCAC*. Beijing, 2012c. Disponível em: http://www.focac.org/eng/ljhy_1/dwjbzjjhys/hyqk/201207/t20120723_8103621.htm. Acesso em: 11 abr. 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *The Fifth Ministerial Conference of the Forum on China-Africa Cooperation (FOCAC) – Main Outcomes*. Beijing, 2012d. Disponível em: http://www.focac.org/eng/ljhy_1/dwjbzjjhys/hyqk/201207/t20120723_7976883.htm. Acesso em: 11 abr. 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *The Fifth Ministerial Conference of the Forum on China-Africa Cooperation (FOCAC): Adjustments and Perspectives*. Beijing, 2012e. Disponível em: http://www.focac.org/eng/ljhy_1/dwjbzjjhys/hyqk/201207/t20120723_7976888.htm. Acesso em: 11 abr. 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *The Role of the AU and NEPAD in Strengthening Cooperation*. Beijing, 2012f. Disponível em: http://www.focac.org/eng/ljhy_1/dwjbzjjhys/hyqk/201207/t20120723_8103622.htm. Acesso em: 11 abr. 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *Thematic Overview: Peace, Security and Development*. Beijing, 2012g. Disponível em: http://www.focac.org/eng/ljhy_1/dwjbzjjhys/hyqk/201207/t20120724_8103624.htm. Acesso em: 11 abr. 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *Africa is not a colony of China, says Kenyatta*. 2015a. Disponível em: http://www.focac.org/eng/ljhy_1/dwjbzjjhys_1/hyqk/201512/t20151207_7976945.htm. Acesso em: 01 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *China and Africa uplift cooperation to comprehensive strategic partnership*. 2015b. Disponível em: http://www.focac.org/eng/ljhy_1/dwjbzjjhys_1/hyqk/201512/t20151206_8103661.htm. Acesso em: 01 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *China pledges \$60 billion to support 10 major plans for Africa.* 2015c. Disponível em: http://www.focac.org/eng/ljhy_1/dwjbzjjhys_1/hyqk/201512/t20151207_8103669.htm. Acesso em: 01 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *China's cooperation with Ethiopia under FOCAC framework.* 2015d. Disponível em: http://www.focac.org/eng/ljhy_1/dwjbzjjhys_1/hyqk/201512/t20151207_7976939.htm. Acesso em: 01 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *Enhancing people-to-people exchanges and mutual understanding.* 2015e. Disponível em: http://www.focac.org/eng/ljhy_1/dwjbzjjhys_1/hyqk/201512/t20151206_7976928.htm. Acesso em: 01 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *Key outcomes of the Johannesburg Summit of FOCAC.* 2015f. Disponível em: http://www.focac.org/eng/ljhy_1/dwjbzjjhys_1/hyqk/201512/t20151206_8103664.htm. Acesso em: 01 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *Pushing forward win-win cooperation between China and Africa.* 2015g. Disponível em: http://www.focac.org/eng/ljhy_1/dwjbzjjhys_1/hyqk/201512/t20151203_7976925.htm. Acesso em: 01 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *Summary of major developments at FOCAC Johannesburg Summit.* 2015h. Disponível em: http://www.focac.org/eng/ljhy_1/dwjbzjjhys_1/hyqk/201512/t20151206_7976934.htm. Acesso em: 01 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *Transforming China-Africa relations through five pillars.* 2015i. Disponível em: http://www.focac.org/eng/ljhy_1/dwjbzjjhys_1/hyqk/201512/t20151206_8103666.htm. Acesso em: 01 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *China-Africa cooperation on innovation and vocational training.* 2018a. Disponível em: https://focacsummit.mfa.gov.cn/eng/zpfh_1/201809/t20180907_5862229.htm. Acesso em: 08 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *Joint communique of the 2018 FOCAC Summit.* 2018b. Disponível em: https://focacsummit.mfa.gov.cn/eng/hyqk_1/201809/t20180905_5858430.htm. Acesso em: 08 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *New era of China-Africa cooperation: focus on AI and quantum computing.* 2018c. Disponível em: https://focacsummit.mfa.gov.cn/eng/hyqk_1/201809/t20180912_5858585.htm. Acesso em: 08 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *Technology and AI in China-Africa cooperation.* 2018d. Disponível em: https://focacsummit.mfa.gov.cn/eng/hyqk_1/201809/t20180912_5858593.htm. Acesso em: 08 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *FOCAC Dakar Action Plan on climate change and sustainable development.* 2021a. Disponível em:

http://www.focac.org/focacdakar/eng/hyqk_1/202112/t20211203_10461928.htm.
Acesso em: 08 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *FOCAC Dakar Joint Statement on peace, security and media cooperation.* 2021b. Disponível em:
http://www.focac.org/focacdakar/eng/hyqk_1/202112/t20211210_10466585.htm.
Acesso em: 08 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *BRICS and Africa: expanding partnership and cooperation.* 2024a. Disponível em:
https://2024focacsummit.mfa.gov.cn/eng/hyqk_1/202408/t20240823_11478417.htm.
Acesso em: 20 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *Building a digital future: China-Africa synergy on new infrastructure.* 2024b. Disponível em:
https://2024focacsummit.mfa.gov.cn/eng/hyqk_1/202408/t20240824_11479124.htm.
Acesso em: 20 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *China-Africa: joint efforts for green, sustainable development.* 2024c. Disponível em:
https://2024focacsummit.mfa.gov.cn/eng/hyqk_1/202408/t20240830_11481552.htm.
Acesso em: 20 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *Enhancing people-to-people and cultural exchanges: China-Africa youth and media initiatives.* 2024d. Disponível em:
https://2024focacsummit.mfa.gov.cn/eng/hyqk_1/202409/t20240904_11485023.htm.
Acesso em: 20 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *FOCAC 2024: joint statement on peace, security and development.* 2024e. Disponível em:
https://2024focacsummit.mfa.gov.cn/eng/hyqk_1/202409/t20240905_11485452.htm.
Acesso em: 20 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *FOCAC 2024: action plan on digital cooperation and infrastructure.* 2024f. Disponível em:
https://2024focacsummit.mfa.gov.cn/eng/hyqk_1/202409/t20240905_11485534.htm.
Acesso em: 20 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *FOCAC 2024 Summit highlights: financing and development initiatives.* 2024g. Disponível em:
https://2024focacsummit.mfa.gov.cn/eng/hyqk_1/202409/t20240906_11486213.htm.
Acesso em: 20 maio 2025.

CHINA. Ministry of Foreign Affairs. *Leaders' speeches at the 2024 FOCAC Summit.* 2024h. Disponível em:
https://2024focacsummit.mfa.gov.cn/eng/hyqk_1/202409/t20240906_11486214.htm.
Acesso em: 20 maio 2025.

COX, Robert. Gramsci, hegemony and international relations: an essay in method. Cap. 2. In: GILL, Stephen (Ed.). *Gramsci, historical materialism and international relations*. 1983.

COX, Robert. Social forces, states and world orders: beyond international relations theory. The poverty of neorealism. In: KEOHANE, Robert. *Neorealism and its critics*. New York: Columbia University Press, 1986. Cap. 8, p. 204-254.

CRESWELL, W.; CRESWELL J. *Projeto de Pesquisa: Métodos Qualitativos, Quantitativos e Misto*, 5ª edição, 2021.

DAY TRANSLATIONS. *Global Focus: Sheba Valley, Emerging Tech Sector in Ethiopia*. daytranslations.com, 11 mar. 2019. Disponível em: <https://www.daytranslations.com/blog/sheba-valley-tech-sector-ethiopia/>. Acesso em: 14 set. 2025.

DUBALE, Zekarias Amsalu. *Sheba Valley: The Making of Ethiopia's Tech Sector*. Afridigest, 2017. Disponível em: <https://afridigest.com/sheba-valley-making-ethiopias-tech-sector/>. Acesso em: 14 set. 2025.

DUCCI, Luigi; ARCURI, Luciano; W/GEORGIS, Taddese; SINESHAW, Tillahun. Emotion recognition in Ethiopia: The effect of familiarity with Western culture on accuracy of recognition. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, v. 13, n. 3, p. 340–351, 1982.

FEDERAL DEMOCRATIC REPUBLIC OF ETHIOPIA. *Growth and Transformation Plan II (GTP II) (2015/16-2019/20). Volume I: Main Text*. Addis Ababa: National Planning Commission, May 2016. Disponível em: <https://www.dpgethiopia.org/wp-content/uploads/2024/02/GTPII-English-Translation-Final-June-21-2016.pdf> Data de acesso: 01 Set. 2025

FEI, Ding. Chinese telecommunications companies in Ethiopia: the influences of host government intervention and inter-firm competition. *China Quarterly*, v. 245, p. 186–207, mar. 2021.

FOUCAULT, Michel. *Vigiar e punir: nascimento da prisão*. Tradução de Raquel Ramalhete. 20. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1987.

FRANK, Andre. Development of Underdevelopment. *Monthly Review Reprint*, v. 16, 1966.

GAGLIARDONE, Iginio. China and the African internet: perspectives from Kenya and Ethiopia. *Index Comunicación*, v. 3, n. 2, p. 67-82, 2013.

GÁMEZ RAMÍREZ, María del Mar. *China y África en el marco del Made in China 2025: implicaciones para la Unión Europea*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, 2021. Trabajo de fin de grado (Grado en Relaciones Internacionales) – Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas. Cap. 2, p. 15–24

GAZETA DO POVO. *Etiópia entra oficialmente para o Brics*. Relações

Internacionais, Agência EFE, 02 jan. 2024, 14:25. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/mundo/etiopia-entra-oficialmente-para-o-brics/>. Acesso em: 19 Ago. 2025

GOPALDAS, Ronak. *Digital dictatorship versus digital democracy in Africa*. South African Institute of International Affairs, 2019. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/resrep25956>. Acesso em: 27 ago. 2025

GRAND VIEW RESEARCH. *China Smart Cities Market Size, Share & Trends Analysis Report*. Disponível em: <https://www.grandviewresearch.com/horizon/outlook/smart-cities-market/china>. Acesso em: 1 jul. 2025.

GRAVETT, W. Digital Coloniser? China and Artificial Intelligence in Africa In: ISSS. Survival December 2020–January 2021: A World After Trump. Routledge. London, 2021

GRAVETT, W. Digital neocolonialism: the Chinese surveillance state in Africa. *African Journal of International and Comparative Law*, Edinburgh: Edinburgh University Press, v. 30, n. 1, p. 39–58, 2022.

GREENGARD, Samuel. *Crowdsourcing*. Encyclopedia Britannica, 5 nov. 2024. Disponível em: <https://www.britannica.com/money/crowdsourcing>. Acesso em: 13 ago. 2025.

GILPIN, Robert. Epilogue: change and war in the contemporary world. In: *War and change in world politics*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002b. p. 231–244.

GILPIN, Robert. *The Political Economy of International Relations*. Brasília: Editora UNB, 2002a.

GOLICH, Vicky. Aviation's technology imperative and the transformation of the global political economy. In: TALALAY, Michael (Org.). *Technology and the global political economy*. London and New York: Routledge, Taylor & Francis Group, 2005. p. 181-196.

HAILU, Fenot Mekonen. The impact of internet shutdown on freedom of expression in Ethiopia. *AfricLaw*, 16 out. 2024. Disponível em: <https://africlaw.com/2024/10/16/the-impact-of-internet-shutdown-on-freedom-of-expression-in-ethiopia/>. Acesso em: 17 Ago 2025

HEEKS, R. et al. China's digital expansion in the Global South: Systematic literature review and future research agenda. *The Information Society*, v. 40, n. 2, p. 69–95, 2024. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/citedby/10.1080/01972243.2024.2315875?src=pdf>. Acesso em: 17 mar. 2025.

JILI, Bulelani. Chinese ICT and Smart City Initiatives in Kenya. *Asia Policy*. National Bureau of Asian Research. Seattle, v. 17, n. 3, p. 40–50, jul. 2022.

JILI, Bulelani. The Spread of Surveillance Technology in Africa Stirs Security Concerns. *Africa Center for Strategic Studies*, 11 dez. 2020. Disponível em: <https://africacenter.org/spotlight/surveillance-technology-in-africa-security-concerns/>. Acesso em: 7 set. 2025.

KATZ, Yarden. *Artificial whiteness: politics and ideology in artificial intelligence*. New York: Columbia University Press, 2020.

KAYSER-BRIL, Nicolas. Identity-management and citizen scoring in Ghana, Rwanda, Tunisia, Uganda, Zimbabwe and China. *Algorithm Watch*, 2019. Disponível em: <https://www.algorithmwatch.org>. Acesso em: 08 ago. 2025

KEOHANE, Robert O. (org.). *Neorealism and its critics*. New York: Columbia University Press, 1986.

LESLIE, Agnes Ngoma. China-Africa relations: the Belt and Road Initiative and its impact on Africa. *African Studies Quarterly*, Gainesville, v. 19, n. 3-4, out. 2020. Disponível em: <https://www.africa.ufl.edu/asq/v19/v19i3-4a1.pdf>. Acesso em: 15 de abril de 2024

LI, Ling. China's manufacturing locus in 2025: With a comparison of "Made-in-China 2025" and "Industry 4.0". *Technological Forecasting & Social Change*, [s.l.], v. 135, p. 66–74, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.05.028>. Acesso em: 22 de maio de 2025.

LIMA, Thallita Gabriele Lopes. *Better justice through better science-technology?: the entanglements of algorithms and security and legal professionals*. 2024. 256 f. Tese (Doutorado em Relações Internacionais). Instituto de Relações Internacionais, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/68383/68383.PDF> . Acesso em: 29/09/2025

LIPPOLD, Walter; FAUSTINO, Deivison. Colonialismo digital, racismo e a acumulação primitiva de dados. *Germinal: marxismo e educação em debate*, Salvador, v. 14, n. 2, p. 56-78, ago. 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistagerminal/article/view/49760/27526> Acesso em : 07/10/2025

LIRA, Isabel. *Reconhecimento facial: os aspectos técnicos e controversos da tecnologia na sociedade e no direito processual penal*. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) - Universidade Federal Fluminense. Macaé, 2023

LIST, Friedrich. *O Sistema Nacional de Economia Política* . Nova York, 1966

MACDONAL, Ayang. Ethiopia and Toppan mark official launch of new biometric passport. *Biometric Update*, 24 fev. 2025a. Disponível em: <https://www.biometricupdate.com/202502/ethiopia-and-toppan-mark-official-launch-of-new-biometric-passport> . Acesso em: 07 set. 2025.

MACDONAL, Ayang. *Ethiopia digitizes over 900 public services as digital govt strategy makes progress*. *Biometric Update*, 29 jul. 2025b. Disponível em: <https://www.biometricupdate.com/202507/ethiopia-digitizes-over-900-public-services-as-digital-govt-strategy-makes-progress> Acesso em: 07 Sep. 2025

MADON, Shirin et al. Digital inclusion projects in developing countries: processes on institutionalization. *Information Technology for Development*, v. 15, n. 2, p. 95-107, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/itdj.20108>. Acesso em: 16 set. 2024.

MARX, K. *O capital: crítica da economia política*. Tradução de Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo Editorial, 2013.

MCCALLUM, Shiona. Crunch time for cookie use, watchdog warns. BBC News, 21 nov. 2023. Disponível em: <https://www.bbc.com/news/technology-67488305>. Acesso em: 22 abr. 2025.

MEESTER, Jos. 'Designed in Ethiopia' and 'Made in China': Sino-Ethiopian technology collaboration in South-South relations. *The Hague: Clingendael Institute*, 2021. (CRU Policy Brief). Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/resrep32512>. Acesso em: 27 ago. 2025.

MERICS. *Beyond "Made in China 2025": China's dream of broad-based industrial greatness*. 2025. Disponível em: <https://merics.org/en/comment/beyond-made-china-2025-chinas-dream-broad-based-industrial-greatness>. Acesso em: 6 jul. 2025

MILANI, Carlos. *Solidariedade e interesse*. Motivações Estratégicas na cooperação internacional para o desenvolvimento. 1ª edição. Curitiba. Appris editora. 2018.

MUKWAYA, Rodgers; MOLD, Andrew. *Modelling the economic impact of the China Belt and Road Initiative on countries in Eastern Africa*. Anais... Presented at the 21st Annual Conference on Global Economic Analysis, Cartagena, Colômbia, 2018. Disponível em: <https://ageconsearch.umn.edu/record/333014>. Acesso em: 11 jul. 2024.

MULDER, F.; FERGUSON, J.; GROENEWEGEN, P.; BOERSMA, K.; WOLBERS, J. Questioning Big Data: Crowdsourcing crisis data towards an inclusive humanitarian response. *Big Data & Society*, v. 3, n. 2, p. 1-12, jul.-dez. 2026. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/2053951716662054>. Acesso em: 29 set. 2024.

MWATELA, Raphael Ziro; CHANGFENG, Zhao. Africa in China's 'One Belt, One Road' Initiative: a critical analysis. *IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS)*, v. 21, n. 12, ver. 1, p. 10-21, dez. 2016. e-ISSN 2279-0837, p-ISSN 2279-0845. Disponível em: <http://www.iosrjournals.org/iosr-jhss/papers/Vol.%2021%20Issue12/Version-1/B2112011021.pdf>. Acesso em: 11 jan 2024

NANDA, Bhagyashree. *Scanning the future: how facial recognition is taking root in Kenya?*. CSM Technologies, 2 maio 2025. Disponível em: <https://www.csm.tech/africa/blog-details/scanning-the-future-how-facial-recognition-is-taking-root-in-kenya>. Acesso em: 23 set. 2025.

NASCIMENTO, Lucas Gualberto do. Escalando a escada: inovação tecnológica, o Estado chinês e a economia política do desenvolvimento. *Revista*

Brasileira de Políticas Públicas e Internacionais, João Pessoa, v. 5, n. 1, p. 44–60, abr. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22478/ufrpb.2525-5584.2020v5n1.50626>. Acesso em: 11 de abril de 2025

NATALI, João Batista. Dívida enorme que África acumulou com a China se tornou problema para Pequim. *Folha de S.Paulo*. São Paulo, 2023. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mundo/2023/01/podcast-analisa-enorme-divida-da-africa-com-a-china.shtml>. Acesso em: 24 ago. 2025.

NEIVA, Laura. Entre os (muitos) sentidos de Big Data: a história, a vigilância, o controle e a criminalização. *Revista Lusófona de Estudos Culturais / Lusophone Journal of Cultural Studies*, Braga, v. 12, n. 1, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.21814/rlec.6294>. Acesso em: 28 jun. 2025.

NICHOLSON, Brian; NUGRONO, Yanuar; RANGASWANNY, Nimmi Rangaswamy. Social Media for Development: Outlining Debates, Theory and Praxis. *Information Technology for Development*, v. 22, n. 3, p. 357-363, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/02681102.2016.1192906>. Acesso em: 29 set. 2024.

OECD WORLD. *Perfil bilateral Etiópia-China*. June. 2025. Disponível em: <https://oec.world/en/profile/bilateral-country/eth/partner/chn>. Acesso em: 15 set. 2025.

ONUF, Nicholas. Power. In: KUBÁLKOVÁ, Vendulka (org.). *International Relations in a Constructed World*. Armonk, NY: M. E. Sharpe, 1998. p. 264–284.

PALAN, Ronen. Technological metaphors and theories of international relations. In: TALALAY, Michael (Org.). *Technology and the global political economy*. London and New York: Routledge, Taylor & Francis Group, 2005. p. 13-25.

REDAÇÃO G1; FANTÁSTICO. Câmeras de vigilância, superapps e robôs: como as cidades inteligentes da China vão monitorar você. *G1; Fantástico*, 17 ago. 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/fantastico/noticia/2025/08/17/cameras-de-vigilancia-superaplicativos-robos-como-as-cidades-inteligentes-da-china-va-monitorar-voce.ghtml>. Acesso em: 2 set. 2025.

RICARDO, David. *Princípios de Economia Política e Tributação*. São Paulo: Abril Cultural, 1966.

ROMANIUK, Scott N.; BURGERS, Harlan. How China's AI technology exports

are seeding surveillance societies globally. *ResearchGate*, [S.l.], oct. 2018.
Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/330370466>. Acesso em:
09 de setembro de 2024

ROTULO, Daniele; HICKS, Diana; MARTIN, Ben R. What is an emerging technology? *Research Policy*, v. 44, n. 10, p. 1827-1843, 2015. DOI: [10.1016/j.respol.2015.06.006](https://doi.org/10.1016/j.respol.2015.06.006).

SCHMIDT, Brian C. Competing realist conceptions of power. *Millennium: Journal of International Studies*, v. 33, n. 3, p. 523-549, 2005.

SCZONE. *SCZONE*. Disponível em: <https://sczone.eg/>. Acesso em: 27 ago 2025.

SHEN, Hong. Building a Digital Silk Road? Situating the Internet in China's Belt and Road Initiative. *International Journal of Communication*, v. 12, p. 2683–2701, 2018. Disponível em: <http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/8486>. Acesso em: 30 jul. 2024.

SHUTTERSTOCK. *Ethiopia political map: capital Addis Ababa, national borders, most important cities, rivers and lakes*. Imagem vetorial. Shutterstock, 2 ago. 2014. Disponível em: <https://www.shutterstock.com/pt/image-vector/ethiopia-political-map-capital-addis-ababa-208602655>. Acesso em: 11 jul. 2025

STATISTA. *Smart Cities - Africa*. Disponível em: <https://www.statista.com/outlook/tmo/internet-of-things/smart-cities/africa>. Acesso em: 2 set. 2025.

STIEGLER, Bernard. *The age of disruption: technology and madness in computational capitalism*. English ed. Medford, MA: Polity Press, 2019.

STRANGE, Susan. What about International Relations? In: STRANGE, Susan (Ed.). *Paths to international political economy*. 1. ed. New York: Routledge, Taylor and Francis, 2010. p. 183-197.

STRANGE, Susan. Wake up, Krasner! The world has changed. *Review of International Political Economy*, v. 1, n. 2, p. 209-219, summer 1994.

TAYE, Berhan. The State of Internet Shutdowns around the World: The 2018 #KeepItOn Report. Access Now, 2018. Disponível em: <https://www.readkong.com/page/the-state-of-internet-shutdowns-around-the-world-8334089>. Acesso em: 29 ago. 2025.

TALALAY, Michael; TOOZE, Roger; FARRANDS, Chris. Technology, culture and competitiveness: change and the world political economy. In: TALALAY, Michael (Org.). *Technology and the global political economy*. London and New York: Routledge, Taylor & Francis Group, 2005. p. 1-9.

PI SIGMA ALPHA. *Pi Sigma Alpha Undergraduate Journal of Politics*. Elon University / Elon, NC: Sigma Upsilon Chapter of Pi Sigma Alpha, Vol. XXII, No. 2 (Fall 2022). Disponível em:

https://pisigmaalpha.org/wp-content/uploads/2024/03/PSAJournal_F2022_49pp_Final_SinglePgs.pdf. Acesso em: 12 jul. 2025.

WALLERSTEIN, Immanuel. *States? Sovereignty? The dilemmas of capitalists in an age of transition*. In: SMITH, D. et al. (Org.). *States and Sovereignty in the Global Economy*. London; New York: Routledge, 2000. p. 20-33.

WALSHAM, Geoff. ICT4D research: reflections on history and future agenda. *Information Technology for Development*, v. 23, n. 1, p. 18-41, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/02681102.2016.1246406>. Acesso em: 26 ago. 2024.

WALTZ, Kenneth N. *Theory of International Politics*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1979.

WILLIAMS, Roger. The international political economy of technology. In: STRANGE, Susan (Ed.). *Paths to international political economy*. 1. ed. New York: Routledge, Taylor and Francis, 2010. p. 70-90.

WORLD BANK, 2017. *Country Partnership Framework for the Federal Democratic Republic of Ethiopia, 2018-2022*. Report No. 119576-ET, Washington, D.C., 22 May 2017. Disponível em: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/202771504883944180/pdf/119576-revised-Ethiopia-Country-Partnership-Web.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2025

WORKNEH, Téwodros W. Chinese Multinationals in the Ethiopian Telecommunications Sector. *Communication, Culture & Critique*, Eugene, OR, v. 9, p. 126-147, 2016

WOODHAMS, Samuel. China, Africa, and the Private Surveillance Industry. *Georgetown Journal of International Affairs*, v. 21, p. 158-165, 2020.

WRIGHT, Charity. China's digital colonialism: espionage and repression along the digital silk road. *SAIS Review of International Affairs*, v. 41, n. 2, p. 89-113, Summer-Fall 2021. Johns Hopkins University, 2022.

ZENGLEIN, Max J.; HOLZMANN, Anna. *Evolving Made in China 2025: China's industrial policy in the quest for global tech leadership*. MERICS Papers on China, n. 8. 2019. Disponível em: <https://merics.org/en/report/evolving-made-china-2025> Acesso em: 6 jan. 2025.

ZUBOFF, Shoshana. *A Era do Capitalismo de Vigilância: A luta por um futuro humano na nova fronteira de poder*. Nova York, Estados Unidos: Perseu Books, 2019.