

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
ESCOLA DE DIREITO, NEGÓCIOS E COMUNICAÇÃO  
CURSO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS**

**FELIPE OLIVEIRA SANTOS**

**A DEIFICAÇÃO CHINESA? OS PERIGOS E IMPACTOS DO  
AUTORITARISMO DIGITAL E DO CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA**

**GOIÂNIA**

**2021**

FELIPE OLIVEIRA SANTOS

**A DEIFICAÇÃO CHINESA? OS PERIGOS E IMPACTOS DO  
AUTORITARISMO DIGITAL E DO CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA**

Trabalho de conclusão de curso de graduação  
apresentado à Escola de Direito, Negócios e  
Comunicação da Pontifícia Universidade Católica de  
Goiás, como requisito parcial para obtenção do grau de  
Bacharel em Relações Internacionais.

Orientador(a): Giovanni Hideki Chinaglia Okado

GOIÂNIA

2021

## FICHA CATALOGRÁFICA

SANTOS, Felipe Oliveira.

A Deificação Chinesa? Os perigos e impactos do autoritarismo digital e do capitalismo de vigilância

Total de folhas: 69 f. il.

Orientador: Prof. Me. Giovanni Hideki Chinaglia Okado

Trabalho de conclusão de curso (Curso de Graduação de Relações Internacionais) - Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Escola de Direito, Negócios e Comunicação, Goiânia, 2020.

1. Inteligência Artificial. 2. Capitalismo de Vigilância. 3. China. 4. Autoritarismo Digital. I. Santos, Felipe Oliveira. II. Pontifícia Universidade Católica de Goiás III. A Deificação Chinesa? Os perigos e impactos do autoritarismo digital e do capitalismo de vigilância

## FOLHA DE APROVAÇÃO

FELIPE OLIVEIRA SANTOS

A DEIFICAÇÃO CHINESA? OS PERIGOS E IMPACTOS DO AUTORITARISMO  
DIGITAL E DO CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA

Trabalho de conclusão de curso de graduação  
apresentado à Escola de Direito, Negócios e  
Comunicação da Pontifícia Universidade Católica de  
Goiás, como requisito parcial para obtenção do grau de  
Bacharel em Relações Internacionais.

Orientador(a): Giovanni Hideki Chinaglia Okado

Aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Me. Giovanni Hideki Chinaglia Okado (Orientador)

---

Prof. Dr. Pedro Araújo Pietrafesa

---

Prof. Me. Pedro Henrique Vigné Alvarez de Steenhagen

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, preciso agradecer à minha família – meu pai, minha mãe e minha irmã – por investirem na minha educação e por sempre estarem presentes e me apoiarem em todas os meus esforços, projetos e sonhos. Eu amo muito vocês e sou grato todos os dias por tudo que fizeram e fazem por mim.

Eu jamais teria chegado até aqui na universidade, ou sequer passado do segundo período, sem a ajuda, o companheirismo e o esforço da Raquel, da Carol, da Clarice e do Henrique. Obrigado NM por todos os trabalhos feitos em conjunto, todos os surtos e momentos que compartilhamos nessa nossa jornada acadêmica e também nessa importante fase de nossas vidas. Sem vocês nada disso teria sentido ou ainda ocorrido, por isso eu sou muito grato a cada um de vocês.

Este trabalho também jamais teria ficado pronto sem a ajuda da Bárbara, da Bruna, da Ludmilla, da Giovanna, da Amanda, do Gustavo e da Lucía, que tiveram a paciência de lidar com meus surtos e inseguranças, me ajudar com quaisquer problemas e me manter focado no que precisava ser feito, sempre confiando no meu potencial. Muito obrigado, de verdade.

Gostaria de, por fim, agradecer ao Giovanni, que não somente me orientou e me ensinou muito durante a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso, mas também ao longo de toda minha graduação em diversas matérias e na Iniciação Científica.

## RESUMO

A Inteligência Artificial (IA) se demonstra cada vez mais pertinente atualmente, especialmente em função de sua relevância para objetivos econômicos e políticos. Tendo isso em vista, o governo chinês tem, desde 2017, concentrado esforços para ser o líder mundial em IA com seu Plano de Desenvolvimento da Nova Geração de Inteligência Artificial. Essa busca chinesa pela primazia em IA levanta o questionamento sobre qual o objetivo por trás da incorporação dessa tecnologia pela China. Assim, argumenta-se que o país incorpora essa tecnologia visando operacionalizar as capacidades de processamento de dados, de onisciência e onipresença, combinando-os ao poder estatal, de maneira a possibilitar uma “deificação” do Partido Comunista Chinês e promover os seus objetivos estatais, como o maior controle social. Ademais, entende-se que tanto a incorporação da IA quanto a assimilação do capitalismo de vigilância pela China se dá principalmente através do seu sistema de serviço público e do seu sistema de vigilância. Dessa forma, este trabalho utiliza-se da pesquisa do tipo qualitativa e é conduzida por meio da revisão bibliográfica e do estudo de caso chinês, visando assim entender quais são os efeitos sociopolíticos do uso da inteligência artificial pelo regime autoritário digital chinês, em um contexto de capitalismo de vigilância. Observa-se que o uso da IA na China permite a superação de algumas problemáticas sociais, como saúde pública, ao mesmo tempo que causa impactos sociopolíticos, como as violações de direitos humanos na província de Xinjiang. Conclui-se que a China ainda enfrenta desafios consideráveis, como a falta de maior articulação entre diferentes instâncias governamentais e a implementação desigual da IA no seu território, no que tange a utilização da inteligência artificial, especialmente objetivando o engendramento e controle da sua sociedade como prioridade na sua agenda estatal e também uma possível “deificação” do Partido Comunista Chinês.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Capitalismo de Vigilância; China; Autoritarismo Digital.

## **ABSTRACT**

Artificial Intelligence (AI) has proven to be a vital aspect nowadays, especially given its political and economic relevance. Such being the case, the Chinese government has been working, since 2017, towards being the world leader in AI through the New Generation Artificial Intelligence Development Plan. This Chinese endeavour raises the question of what is the motivation behind this Chinese quest of developing and incorporating this technology by the state. Therefore, it is argued here that China incorporates AI in order to operationalise its data processing capacity as well to combine its omniscience and ubiquitous capacities to the state power to promote a “deification” to the Chinese Communist Party (CCP) and promote the state agenda, such as a bigger social control. Moreover, it is understood that both the AI incorporation as the assimilation of surveillance capitalism by China happens mainly through its public services and its surveillance system. Thus, this qualitative research utilizes the bibliographical review and study case methods in order to understand the socio-political impacts that the usage of AI by the Chinese digital authoritarianism regime causes, in the context of surveillance capitalism. It is identified that by using AI, China can overcome some social problems, such as the case in the health system, at the same time that it can cause other social-political issues, evident in the human rights violations in the Xinjiang province. It is concluded that China faces considerable challenges, such as the lack of articulation between the administrative bodies and the uneven implementation of IA in its territory, when it comes to utilising AI as means to engineering and controlling its society and also as a way to possibly deify the CCP.

**Keywords:** Artificial Intelligence; Surveillance Capitalism; China; Digital Authoritarianism.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES E QUADROS

FIGURA 1 – O sistema político-administrativo da RPC.....	31
FIGURA 2 – Objetivos estratégicos do PDIA.....	35
FIGURA 3 – Desafios da implementação da IA no serviço de saúde pública .....	44
QUADRO 1 – Base analítica para a governança da internet .....	51

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

IA – Inteligência Artificial

n.p. – não paginado

PDIA – Plano de Desenvolvimento da Nova Geração de Inteligência Artificial

SCS – Sistema de Crédito Social

RPC – República Popular da China

PCCh – Partido Comunista Chinês

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>10</b>
<b>1 IA, CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA E AUTORITARISMO DIGITAL.....</b>	<b>13</b>
1.1 NEM ARTIFICIAL, NEM INTELIGENTE.....	13
1.2 MINERANDO SERES HUMANOS.....	18
1.2.1 A descoberta do Google.....	19
1.2.2 Vendendo futuros .....	21
1.2.3 Apropriando-se (e deturpando) do Grande Outro.....	24
1.3 AUTORITARISMO DIGITAL.....	25
<b>2 O CAMINHO CHINÊS PARA A IA.....</b>	<b>29</b>
2.1 O SISTEMA POLÍTICO E ECONÔMICO CHINÊS.....	29
2.2 EXPLORANDO A “NOVA ELETRICIDADE” .....	34
2.2.1 Do determinismo encantado ao Plano de Desenvolvimento da Nova Geração de Inteligência Artificial.....	34
2.2.2 O ambiente chinês voltado para a IA.....	36
2.2.3 A abordagem chinesa a questão ética do uso da IA.....	38
2.3 ENGENDRANDO A SOCIEDADE .....	41
2.3.1 A IA na área médica.....	42
2.3.2 O Sistema de Crédito Social.....	45
<b>3 DEIFICAÇÃO MADE IN CHINA .....</b>	<b>49</b>
3.1 OPERACIONALIZANDO A “ONISCIÊNCIA” E “ONIPRESENÇA CHINESAS” .....	49
3.1.1 A governança de internet da China .....	49
3.1.2 Os programas de vigilância .....	52
3.2 O SUCESSO DA DEIFICAÇÃO CHINESA? O CASO DE XINJIANG.....	54
3.3 UM CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA COM CARACTERÍSTICAS CHINESAS?.....	58
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>61</b>

## INTRODUÇÃO

A inteligência artificial (IA) é uma tecnologia que está presente no nosso dia a dia e alguns estudiosos, como Kai-Fu Lee (2018) aponta ser a nova “eletricidade” deste século, em função do seu grande potencial para solucionar problemas nas mais diversas áreas, seja ela política, econômica e/ou social. Um dos países atualmente que busca aproveitar dessa tecnologia em áreas sociais, políticas e econômicas e se tornar líder mundial na área de IA até 2030 (NEW AMERICA, 2017) é a China, que se caracteriza como regime autoritário com um sistema político e de desenvolvimento econômico único.

Um dos usos contemporâneos da inteligência artificial é pelo capitalismo de vigilância, a qual Shoshana Zuboff (2019) defende ser uma “nova ordem econômica que reivindica experiências humanas como um material cru e gratuito para práticas comerciais de extração, predação e venda” (ZUBOFF, 2019, tradução nossa) criada arbitrariamente pelo Google no início dos anos 2000. Dessa forma, processando grandes quantidades de dados comportamentais, empresas são capazes de criar modelos de previsão de comportamento, os quais são vendidos em mercados de futuro comportamentais. Esse novo desenvolvimento do capitalismo de vigilância apresenta sérios impactos sociopolíticos, especialmente a perda da autonomia humana uma vez que o comportamento de cada pessoa é alterado de maneira que as empresas tenham a certeza de como elas irão agir hoje, agora e no futuro.

A IA ainda pode ser incorporada no âmbito político, particularmente por regimes autoritários digitais, de maneira, principalmente, a fortalecer seus sistemas de vigilância internos e a estabilidade do regime (DRAGU; LUPU, 2020). Ademais, tendo em vista que a inteligência artificial tende a favorecer esse tipo de regime devido ao estilo de processamento de dados centralizado que apresenta, como Yuval Harari (2018) chama atenção, há a preocupação da adoção do capitalismo de vigilância por regimes autoritários.

Tendo em vista essas considerações acerca da inteligência artificial, do capitalismo de vigilância, do autoritarismo digital e tentando entender qual o objetivo da China ao utilizar a inteligência artificial, este trabalho argumenta que o país incorpora essa tecnologia visando operacionalizar as capacidades de processamento de dados, de onisciência e onipresença combinando-os ao poder estatal, de maneira a possibilitar uma “deificação” do Partido Comunista Chinês e promover os seus objetivos estatais, como o maior controle social. Ademais, entende-se que tanto a incorporação da IA quanto a assimilação do capitalismo de vigilância pela China se dá principalmente através do sistema de serviço público e do seu sistema de vigilância.

Assim, este trabalho tem como objetivo entender quais são os efeitos sociopolíticos do uso da inteligência artificial pelo regime autoritário digital chinês, em um contexto de capitalismo de vigilância. Em se tratando dos objetivos específicos, busca-se delimitar os conceitos de inteligência artificial, capitalismo de vigilância e autoritarismo digital; e entender como a inteligência artificial é utilizada tanto por regimes autoritários quanto no caso chinês, especialmente considerando o sistema de crédito social e os seus programas de vigilância.

Desse modo, este trabalho se pauta em uma pesquisa do tipo qualitativa e é conduzida através dos métodos de revisão bibliográfica e estudo de caso. Assim, em se tratando da revisão, buscou-se utilizar livros e artigos; documentos oficiais traduzidos, como o “Código de Ética” para IA chinês e o Plano de Desenvolvimento da Nova Geração de Inteligência Artificial; e também notícias diretamente relacionadas ao tema, dado o caráter recente do trabalho e com desdobramentos ainda em curso. No que tange o estudo de caso, que é “um aspecto bem definido, de um acontecimento histórico que o pesquisador seleciona para a análise” (BENNETT, 2002, p. 29, tradução nossa). Assim, busca-se analisar o caso da China com relação à abordagem do regime autoritário chinês voltada para a inteligência artificial, principalmente as motivações sociopolíticas para esse foco de desenvolvimento evidente no seu Plano de Desenvolvimento da Nova Geração de Inteligência Artificial.

Este trabalho está dividido em três capítulos e conclusão. O primeiro capítulo busca estabelecer o referencial teórico acerca das principais discussões sobre inteligência artificial em se tratando do seu conceito, características e impactos; do surgimento e mecanismos do capitalismo de vigilância bem como a sua assimilação por regimes autoritários; e do conceito do autoritarismo digital, destacando como a tecnologia, em especial a IA, pode ser incorporada por regimes autoritários e seus principais efeitos.

O segundo capítulo, por sua vez, tem como foco a estrutura política e econômica chinesa, articulando-a com a abordagem que o regime chinês possui para a inteligência artificial. Ademais, demonstra-se como a China implementa essa tecnologia em serviços públicos, a partir da área médica e também do sistema de crédito social, tendo em vista um engendramento social.

Por fim, o terceiro capítulo trata do sistema de vigilância chinês, especificamente sobre a governança de internet chinesa e os programas de vigilância que contam com tecnologias sofisticadas como a inteligência artificial. Ainda nesse capítulo busca-se demonstrar como a China articula as capacidades de onisciência e onipresença que a IA confere ao seu sistema de vigilância na província de Xinjiang, além de demonstrar como o regime chinês se apropria do

capitalismo de vigilância e as principais dificuldades nesse processo. Após o terceiro capítulo, serão feitas as considerações finais quanto ao estudo feito.

## 1 IA, CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA E AUTORITARISMO DIGITAL

Este capítulo foca na discussão teórica de três assuntos chave para este trabalho: inteligência artificial, capitalismo de vigilância e autoritarismo digital. Assim, a primeira seção foca em conceituar inteligência artificial (IA), abordando tanto seus aspectos técnicos quanto sua característica intrinsecamente política, além de considerar as consequências do seu uso. A segunda seção, por sua vez, aborda a lógica do capitalismo de vigilância, tratando do seu surgimento, do seu método de funcionamento e dos seus perigos. Por fim, a terceira seção traz considerações acerca do autoritarismo digital, apresentando sua conceituação e principais práticas, além de correlacionar esse conceito com a IA e o capitalismo de vigilância.

### 1.1 NEM ARTIFICIAL, NEM INTELIGENTE

A inteligência artificial é uma área acadêmica e industrial que recebe muita atenção, tanto de empresas quanto de governos ao redor do mundo. Um dos motivos para esse investimento pesado pode ser identificado no potencial da IA de ser utilizada em diversas áreas, incluindo em situações cotidianas, para a solução de problemas de uma forma mais rápida e sem necessidade de constante intervenção humana (LEE, 2018). Entretanto, a questão da inteligência artificial vai além dos seus aspectos técnicos, uma vez que ela tem características intrinsecamente políticas e não apenas funcionalidades que podem ser utilizadas nessa área.

Focando no aspecto técnico, a priori, da inteligência artificial, destaca-se que se trata de um termo de difícil conceituação. Essa dificuldade parte do debate da IA possuir ou não comportamento humano inteligente. Alguns defendem que esses sistemas tecnológicos são sim inteligentes como humanos, a exemplo do teste de Turing cuja proposta define que “se um computador é indistinguível de um humano em uma conversa de linguagem natural geral, então ele deve ter alcançado inteligência em nível humano<sup>1</sup>” (ELEMENTS OF AI, 2021, tradução nossa). O criador do termo inteligência artificial, John McCarthy, em sua proposta de IA inclusive defendeu a conjectura de que um elemento de inteligência poderia ser descrito de maneira que uma máquina seria capaz de reproduzi-lo (ELEMENTS OF AI, 2021).

Por outro lado, o chamado “argumento do quarto chinês” defende que “mesmo que uma máquina se comporte de uma maneira inteligente, por exemplo, por passar no teste de Turing, isso não significa que é inteligente ou que tem uma “mente” da mesma maneira que um humano

---

<sup>1</sup> Do original: “if a computer is indistinguishable from a human in a general natural language conversation, then it must have reached human-level intelligence.”

tem<sup>2</sup>” (ELEMENTS OF AI, 2021, tradução nossa). Para demonstrar esse ponto, Searle cria um cenário de que uma pessoa que não fala chinês está presa em um quarto e são passadas notas para ela, que terá à disposição um manual de como respondê-las, mesmo sem saber chinês. Assim, mesmo que haja comunicação, isso não significa que a pessoa presa saiba chinês e o mesmo poderia ser aplicado para a inteligência artificial (ELEMENTS OF AI, 2021).

Desse modo, uma maneira de melhor conceituar IA é a partir de duas características-chaves que esses sistemas possuem: autonomia e adaptabilidade. Portanto, pode-se dizer que a inteligência artificial é um sistema tecnológico autônomo, isto é, capaz de realizar tarefas em ambientes complexos sem a ajuda constante de um usuário; e adaptativo, capaz de melhorar sua performance aprendendo com sua experiência. (ELEMENTS OF AI, 2021)

Esse debate acerca do quão inteligente é a IA, bem como o desenvolvimento do seu aspecto técnico de funcionamento, marcou bastante o desenvolvimento dessa área. Em se tratando da parte técnica de seu funcionamento, nos seus estágios mais iniciais a IA funcionava a partir do método chamado “*rule-based*”, a partir do método de “redes neurais” (*neural networks*), ou ainda a partir de uma combinação de ambos esses métodos. O primeiro método tenta ensinar a IA por meio de regras lógicas e funciona muito bem em cenários simples de solução de problemas, mas ao expandir os cenários já não era tão efetivo. O segundo, por sua vez, tenta imitar a estrutura neural humana, de maneira que a IA “aprende” através de conexões que são feitas com base nas informações que lhe são fornecidas. (LEE, 2018)

Em meados dos anos 2000, houve uma grande descoberta por Geoffrey Hinton: o que se chama de *deep learning*, uma nova forma de treinar as redes neurais. Lee (2018, p. 20, tradução nossa) explica que o funcionamento *deep learning* parte de

algoritmos que usam grandes quantidades de dados de um domínio específico para tomar uma decisão que otimiza o resultado desejado. Ela faz isso se treinando para reconhecer padrões bem escondidos e correlação conectando os vários pontos de dados ao resultado desejado<sup>3</sup>

Ademais, Lee (2018, p. 21, tradução nossa) pontua que o *deep learning* faz parte da chamada “IA restrita” (do inglês, *narrow AI*), ou seja, uma “inteligência que usa os dados de um domínio específico e o aplica para otimizar um resultado específico<sup>4</sup>”. Atualmente, toda

---

<sup>2</sup> Do original: “*even if a machine behaves in an intelligent manner, for example, by passing the Turing test, it doesn't follow that it is intelligent or that it has a “mind” in the way that a human has.*”

<sup>3</sup> Do original: “[...] *algorithms use massive amounts of data from a specific domain to make a decision that optimizes for a desired outcome. It does this by training itself to recognize deeply buried patterns and correlations connecting the many data points to the desired outcome.*”)

<sup>4</sup> Do original: “[...] *intelligence that takes data from one specific domain and applies it to optimizing one specific outcome*”

inteligência artificial é considerada restrita, uma vez que a “geral” seria capaz de realizar todos os tipos de tarefa e esta só existe em ficção científica (ELEMENTS OF AI, 2021).

Com o desenvolvimento da IA ao longo dos anos, especialmente com a descoberta do machine learning, Kate Crawford (2021) aponta que a partir dos anos 2000 a área de IA tem expandido a ponto de se tornar uma indústria e um campo acadêmico. Essa expansão levou a implementação da IA em diversas áreas e serviços e esse processo é bem representado com o que Lee (2018, p. 110, tradução nossa) chama de ondas de IA, sendo elas responsáveis por “[...] perturbar diferentes setores e tecer a inteligência artificial na fábrica da nossa vida cotidiana<sup>5</sup>” Ele aponta quatro ondas, sendo que cada uma utiliza um tipo diferente de dados: a da IA da internet, IA de negócios, IA perceptiva, IA autônoma.

Essas ondas denotam não somente o desenvolvimento da inteligência artificial ao longo do tempo, mas também exemplos de áreas em que são utilizadas. A primeira onda, a da IA da internet, se refere a “usar algoritmos como mecanismos de pesquisa: sistemas que aprendem nossas preferências pessoais e então servem conteúdos escolhidos a mão para nós<sup>6</sup>” (LEE, 2018, p.112, tradução nossa). Ela teve seu início há mais de dezoito anos, apesar de só se popularizar a partir de 2012.

Já a segunda onda se refere à “IA de negócios”, que mina bases de dados para correlações escondidas que escapam aos olhos e cérebros humanos, e ela o faz utilizando os chamados elementos fortes (pontos de dados que estão correlacionados a um resultado específico, denotando uma clara relação de causa e efeito) e fracos (pontos de dados periféricos, que parecem não estar correlacionados, mas em grandes quantidades têm considerável poder preditivo), de maneira que permite assim previsões e diagnósticos. Alguns dos ambientes em que está presente são bancos, companhias de seguro e até mesmo hospitais. (LEE, 2018)

A terceira onda, por sua vez, é a da IA de percepção, ou seja, um sistema que permite reconhecer objetos da mesma maneira que o nosso cérebro, o que leva a uma digitalização do mundo ao nosso redor e uma “conurbação” entre os mundos offline e o online. É evidente o uso desse tipo de IA em sistemas de reconhecimento facial e de voz, estes que possibilitam uma experiência mais imersiva em serviços como o de compras uma vez que ela permite a percepção, o reconhecimento e a recomendação. (LEE, 2018)

---

<sup>5</sup> Do original: “Each of these waves harnesses AI’s power in a different way, disrupting different sectors and weaving artificial intelligence deeper into the fabric of our daily lives.”

<sup>6</sup> Do original: “[...] using AI algorithms as recommendation engines: systems that learn our personal preferences and then serve up content hand-picked for us.”

Por fim, a quarta onda é da IA autônoma, que é a “integração e culminação das três ondas anteriores, fundindo a habilidade das máquinas de otimizar a partir de conjuntos de dados complexos com os seus novos poderes sensoriais<sup>7</sup>” (LEE, 2018, p. 132, tradução nossa), assim, elas podem estar presentes no mundo e trabalhar produtivamente. Destaca-se que essas duas últimas ondas são as mais recentes e ainda estão se desenvolvendo, diferentemente das duas primeiras que já estão presentes há mais tempo e seu uso já é mais perceptível atualmente. (LEE, 2018)

Como consequência desse rápido e importante desenvolvimento da IA e estando presente em diversos setores e com diversas funções, percebe-se que essa tecnologia de fato se tornou um “*player* na formação de conhecimento, comunicação e poder<sup>8</sup>” (CRAWFORD, 2021, p. 19, tradução nossa). Ademais, esses sistemas apresentam o que Crawford e Campolo (2020 apud CRAWFORD, 2021, p. 213, tradução nossa) chamam de “determinismo encantado” (*enchanted determinism*), isto é, “os sistemas de de IA são vistos como encantados, além do mundo que conhecemos, e ao mesmo tempo deterministas de maneira que descobrem padrões que podem ser aplicados com a certeza preditiva da vida cotidiana”. Isso faz com que as pessoas foquem na natureza inovadora do método ao invés de focar no seu propósito primário ou ainda nos seus custos e impactos, esses que são de extrema relevância pois tratam de questões políticas e até mesmo de autonomia humana, como no caso do capitalismo de vigilância.

A exemplo dessa questão, pontua-se a visão de Lee (2018) de que que a IA necessita de apenas três coisas: abundância de dados, poder computacional e o trabalho de engenheiros de algoritmos de IA. No entanto, chama-se atenção para o argumento de Crawford (2021, p.8, tradução nossa), no qual este trabalho se baseia, que entende a IA não sendo nem artificial nem inteligente, “[n]a verdade, a inteligência artificial é tanto incorporada quanto material, feita a partir de recursos naturais, combustível, trabalho humano, infraestruturas, logísticas, histórias e classificações.<sup>9</sup>”.

Ademais, frente a necessidade da exploração tanto de trabalho humano quanto de recursos naturais, capital e um imenso poder geopolítico, torna-se evidente que essa tecnologia serve, ultimamente, para atender os interesses dominantes, sendo então um conjunto de

---

<sup>7</sup> Do original: “[...] *integration and culmination of the three preceding waves, fusing machines’ ability to optimize from extremely complex data sets with their newfound sensory powers.*”

<sup>8</sup> Do original: “*Simply put, artificial intelligence is now a player in the shaping of knowledge, communication, and power.*”

<sup>9</sup> Do original: “[...] *is neither artificial nor intelligent. Rather, artificial intelligence is both embodied and material, made from natural resources, fuel, human labor, infrastructures, logistics, histories, and classifications.*” (CRAWFORD, 2021, p. 8)

“técnicas e práticas sociais, instituições e infraestruturas, política e cultura<sup>10</sup>” (CRAWFORD, 2021, p. 8, tradução nossa). Assim, por meio da inteligência artificial, denota-se sistemas de poder, uma vez que esta tecnologia precisa de diversos mecanismos para se desenvolver e, então, servir os interesses daqueles que estão no poder das instituições e que empregam essa tecnologia.

Um dos primeiros custos que Crawford (2021) destaca para a criação e exercício desses sistemas é o da mineração de recursos naturais, que, por sua vez, denota impactos com grandes ramificações. Exemplifica-se isso a partir do custo da saúde dos mineradores e a exploração da sua mão de obra; o deslocamento de populações para que essa mineração seja feita; e, em alguns casos, o risco de guerra por minérios raros essenciais para a produção dos materiais dos computadores nos quais a IA é desenvolvida. Outro custo que é muito bem escondido é a exploração da mão de obra humana, que mantém a ideia de que a IA consegue tudo. (CRAWFORD, 2021) Assim, denota-se que a IA articula inúmeros fatores, materiais e pessoas visando atender interesses determinados por humanos, instituições e imperativos.

A IA, entretanto, não minera apenas minérios, mas também dados e esse aspecto é de extrema relevância quando se analisa juntamente ao argumento de Zuboff (2019) de que a atual lógica capitalista (o capitalismo de vigilância) promove essa mineração de dados de uma forma que permite empresas tornarem as experiências humanas em *commodities*, vendendo-as, assim, para outras empresas que as utilizarão para prever o comportamento humano. Essa lógica do capitalismo de vigilância será abordada melhor na próxima seção, mas ela permite identificar alguns dos perigos atrelados ao uso da inteligência artificial e que muitas vezes passam despercebidos, além de exemplificar como até mesmo a maneira que se extrai, categoriza, rotula e se utiliza esses dados é uma forma de política (CRAWFORD, 2021).

Outro perigo que a IA apresenta é o apontado por Janelle Shane (2019), a de que a IA não possui contextos e conceitos como um ser humano e, portanto, fará literalmente o que lhe for dito. Assim, não tendo sido fornecidos dados suficientes ou fornecendo apenas alguns dados específicos à inteligência artificial, sua ação ficará defasada ou incorreta dependendo da tarefa. Um exemplo disso é o chamado “viés algorítmico”, que é a “incorporação de uma tendência de discriminar de acordo com etnia, gênero ou outros fatores ao fazer decisões sobre candidaturas de trabalho, empréstimo bancários e outros<sup>11</sup>” (ELEMENTS OF AI, 2021, tradução nossa).

---

<sup>10</sup> Do original: “[...] *technical and social practices, institutions and infrastructures, politics and culture.*” (CRAWFORD, 2021, p. 8)

<sup>11</sup> Do original: “*is the embedding of a tendency to discriminate according to ethnicity, gender, or other factors when making decisions about job applications, bank loans, and so on.*”

Aliado a esse perigo, Lee (2018, p. 30-31, tradução nossa) aponta o que ele acredita ser a principal ameaça da IA: uma “tremenda desordem social e colapso político derivados do abrangente desemprego e grande desigualdade<sup>12</sup>”. Harari (2018, tradução nossa) corrobora essa ideia de abrangente desemprego, pois argumenta que a IA irá propiciar grandes rupturas que gerarão uma “classe inútil”, “resultante não somente da falta de empregos ou de educação relevante, mas também de uma força mental insuficiente para aprender novas habilidades<sup>13</sup>”, já que, para ele, a IA compete diretamente com habilidades cognitivas de seres humanos. O autor ainda alerta para o perigo da IA subverter a vontade humana e até mesmo levar ao fim da democracia liberal, mas esses aspectos serão mais bem trabalhados na terceira seção deste capítulo sobre a questão do autoritarismo digital e sua correlação tanto com inteligência artificial quanto com capitalismo de vigilância.

Frente ao exposto, cabe apontar que a Inteligência Artificial se demonstra, conforme aponta Crawford (2021), um instrumento de poder na atualidade, não sendo de fato artificial e muito menos inteligente quando se leva em consideração toda a estrutura por trás dessa tecnologia. Somente a partir de uma visão técnica, essa tecnologia aparenta ser mais inteligente que humanos. Assim, a IA se demonstra, na verdade, como sistemas de poder com significância inegável no século atual, ainda mais quando o seu uso possibilitou o surgimento de uma nova lógica capitalista com graves implicações sociopolíticas.

## 1.2 MINERANDO SERES HUMANOS

Tendo em vista essa crescente presença da IA na atualidade pontuada na seção anterior, uma das consequências do seu uso foi o desenvolvimento de uma nova lógica capitalista que a autora Shoshana Zuboff (2019) chama de capitalismo de vigilância. Essa nova forma de acumulação se vale dessa tecnologia de maneira a extrair, prever e vender experiências humanas e, sem a IA, isso jamais seria possível, como demonstra-se a seguir nesta seção.

Inicialmente, apresenta-se as oito definições que Zuboff (2019, n.p. tradução nossa) apresenta o termo capitalismo de vigilância:

1. Uma nova ordem econômica que reivindica experiências humanas como um material cru e gratuito para práticas comerciais de extração, predição e venda;
2. Uma lógica econômica parasita na qual a produção de bens e serviços é subordinada a uma nova arquitetura global de modificação comportamental;
3. Uma mutação descontrolada do capitalismo marcada pela concentração de riqueza, conhecimento e poder sem precedentes na história humana;
4. A base da estrutura de uma economia

<sup>12</sup> Do original: “*tremendous social disorder and political collapse stemming from widespread unemployment and gaping inequality.*”

<sup>13</sup> Do original: “*the result not only of a shortage of jobs or a lack of relevant education but also of insufficient mental stamina to continue learning new skills.*”

de vigilância; 5. Uma ameaça tão significativa para a natureza humana no século vinte um quanto o capitalismo industrial para o mundo natural nos séculos dezenove e vinte; 6. A origem do novo poder instrumentista que impõe dominância sobre a sociedade e apresenta desafios alarmantes para a democracia de mercado; 7. Um movimento que busca impor uma nova ordem coletiva baseada na certeza absoluta; 8. Uma expropriação de direitos humanos críticos que é mais bem entendida como um golpe vindo de cima: uma derrubada da soberania das pessoas.<sup>14</sup>

Essas definições permitem que se tenha uma ideia do que é o capitalismo de vigilância, entretanto, essa lógica capitalista é muito mais profunda e impacta fortemente a vida humana e de uma maneira que não é vista, especialmente quando ela utiliza a tecnologia e a inteligência artificial para promover seus objetivos. Dessa forma, é importante entender quando ela surgiu, como ela funciona e quais são seus principais impactos.

Ademais, cabe destacar que essa nova fase do capitalismo apresentada por Zuboff (2019, p. 66, tradução nossa) não se distingue das “leis” do capitalismo – como produção competitiva, maximização do lucro, produtividade e crescimento –, “mas sim que essas dinâmicas agora operam em um contexto de uma nova lógica de acumulação que apresenta suas próprias leis de movimento distintas.<sup>15</sup>”

### 1.2.1 A descoberta da Google

Zuboff (2019, 2019, p. 63, tradução nossa) aponta que o surgimento do capitalismo de vigilância ocorreu no início do século XXI, sendo o Google o vanguardista na sua criação, e pontua que “no nosso tempo, a Google se tornou o pioneiro, descobridor, elaborador, experimentador, praticante principal, modelo, e difusor do capitalismo de vigilância”. Para se ter uma ideia da dimensão do papel do Google, a autora traça um paralelo entre a sua contribuição para essa nova fase e a da Ford e da GM para o capitalismo administrativo de larga produção, argumentando que, enquanto este inova na questão da produção, aquele inova no quesito da extração.

---

<sup>14</sup> Do original: “1. A new economic order that claims human experience as free raw material for hidden commercial practices of extraction, prediction, and sales; 2. A parasitic economic logic in which the production of goods and services is subordinated to a new global architecture of behavioral modification; 3. A rogue mutation of capitalism marked by concentrations of wealth, knowledge, and power unprecedented in human history; 4. The foundational framework of a surveillance economy; 5. As significant a threat to human nature in the twenty-first century as industrial capitalism was to the natural world in the nineteenth and twentieth; 6. The origin of a new instrumentarian power that asserts dominance over society and presents startling challenges to market democracy; 7. A movement that aims to impose a new collective order based on total certainty; 8. An expropriation of critical human rights that is best understood as a coup from above: an overthrow of the people’s sovereignty.”

<sup>15</sup> Do original: “these earlier dynamics now operate in the context of a new logic of accumulation that also introduces its own distinctive laws of motion”

Destacando o papel do Google e de sua descoberta que permitiu a invenção arbitrária dessa nova lógica, Zuboff (2019) retorna à fundação do Google e a sua proposta em garantir um acesso à informação democrático, adotando a lógica do então capitalismo informacional. Nesse primeiro momento, o desenvolvimento do mecanismo de busca do Google ainda possuía um equilíbrio de poder entre a empresa e seus usuários, uma vez que os dados recolhidos eram destinados para o aprimoramento da ferramenta, ou seja, ela precisava de usuários para obter mais dados e aperfeiçoar seu serviço, e os usuários precisavam da ferramenta. Essa utilização dos dados para melhorar o serviço para os usuários é o que a autora chama de ciclo de reinvestimento de dados comportamentais. (ZUBOFF, 2019)

Desde esse momento já se denota o intermédio de tecnologia no uso do serviço de busca ou no acesso à internet por meio dos serviços do Google. Entretanto, somente quando houve a crise no Vale do Silício, chamada do estouro da “Bolha da Internet”, no início dos anos 2000, é que ocorreu o fim do ciclo de reinvestimento de dados comportamentais e a descoberta do que propiciou o capitalismo de vigilância: a mais-valia comportamental. (ZUBOFF, 2019)

Buscando se manter no mercado, o Google declarou um chamado “estado de exceção” em que abandonou os seus valores e princípios e implementou o anúncio personalizado, valendo-se da mais-valia comportamental, isto é, os dados comportamentais que já eram armazenados pela empresa, mas que agora servem a propósitos de outros, uma vez que eram considerados excedentes por poderem ser utilizados para finalidades além da melhoria do serviço oferecido. Assim, o Google criou um meio de vender anúncios personalizados, um que permitia a certeza científica do comportamento humano e não mais meras apostas. Esse momento marcou a criação do capitalismo de vigilância, uma lógica cujos “produtos são sobre prever nosso comportamento sem se preocupar com o que fazemos ou o que é feito conosco” (ZUBOFF, 2019, p.70, tradução nossa).

Essa nova prática do Google é marcada pela necessidade da extração da mais-valia comportamental para que se possa produzir o produto do capitalismo de vigilância. Essa extração é realizada pelo Google constantemente, sendo que a empresa indica que ela pode ser

provida pelo usuário, provida por uma terceira parte autorizada a divulgar a informação do usuário, e/ou derivada de outros usuários. Algumas informações do usuário podem ser deduzidas ou presumidas usando informações do mesmo usuários e/ou informações de outros usuários. As IPU [Informações de Perfil do Usuário] podem estar associadas com várias entidades.<sup>16</sup> (BHARAT; LAWRENCE; SAHAMI *apud* ZUBOFF, 2019, p. 79, tradução nossa)

---

<sup>16</sup> Do original: “*provided by the user, provided by a third-party authorized to release user information, and/or derived from user actions. Certain user information can be deduced or presumed using other user information of the same user and/or user information of other users. UPI may be associated with various entities.*”

Ademais, outro aspecto fundamental da prática do Google e, portanto, também do capitalismo de vigilância é a necessidade desse mecanismo de extração e funcionamento ser mantido em segredo das pessoas para sua continuidade, especialmente os usuários, uma vez que a extração de dados é feita sem a autorização deles. Zuboff (2019) aponta que os métodos proprietários do Google englobam também informações que usuários decidem não compartilhar, de maneira que o capitalismo de vigilância reivindica os direitos de decisão, que conferem o poder de decidir se algo será segredo ou se será compartilhado. Assim, não há limitações legais, sociais ou morais na extração dessa mais-valia comportamental e no processo comercial de sua utilização.

Desse modo, pode-se resumir que essa invenção do Google

revelou novas capacidades de inferir e deduzir os pensamentos, sentimentos, intenções e interesses de indivíduos ou grupos com uma arquitetura automatizada que opera como um espelho de via única independente da ciência, conhecimento e consentimento da pessoa e, assim, permitindo acesso secreto privilegiado a mais valia comportamental<sup>17</sup> (ZUBOFF, 2019, p. 80-81, tradução nossa)

### 1.2.2 Vendendo futuros

Conforme pontuado na subseção anterior, o capitalismo de vigilância se vale da chamada mais-valia comportamental que é extraída dos usuários, de maneira que ela será transformada em previsões comportamentais, após passar pelo *machine learning*, e então vendida. Assim, o capitalismo de vigilância apresenta quatro componentes principais: (1) lógica; (2) meios de produção; (3) produto; (4) mercado.

No que se refere à lógica, a questão da vigilância é justamente derivada da prática do Google.

A mais valia comportamental é considerada como bens de vigilância. Esses bens são matéria prima na busca de rendas de vigilância e na tradução deles em capital de vigilância. Toda a lógica dessa acumulação de capital é mais precisamente entendida como capitalismo de vigilância, que é estrutura base para uma ordem econômica baseada na vigilância: uma economia de vigilância<sup>18</sup> (ZUBOFF, 2019, p. 94, tradução nossa)

---

<sup>17</sup> Do original: “[...] revealed new capabilities to infer and deduce the thoughts, feelings, intentions, and interests of individuals and groups with an automated architecture that operates as a one-way mirror irrespective of a person’s awareness, knowledge, and consent, thus enabling privileged secret access to behavioral data.”

<sup>18</sup> Do original: “The summary of these developments is that the behavioral surplus upon which Google’s fortune rests can be considered as surveillance assets. These assets are critical raw materials in the pursuit of surveillance revenues and their translation into surveillance capital. The entire logic of this capital accumulation is most accurately understood as surveillance capitalism, which is the foundational framework for a surveillance-based economic order: a surveillance economy”

Dessa forma, para que se possa processar esses dados comportamentais e transformá-los no produto do capitalismo de vigilância, Zuboff (2019) aponta a necessidade de grande poder informático e programas algorítmicos de ponta, e esses são os meios de produção. A tecnologia que Zuboff (2019, p. 15, tradução nossa) se refere quando diz que o capitalismo de vigilância “é uma lógica que emprega tecnologia e a coloca em ação” é justamente a chamada inteligência artificial, e isso corrobora a ideia de Crawford (2021) de que ela é um instrumento político, econômico e social, uma vez que nessa lógica ela é o meio de produção. A inteligência artificial é o instrumental vital que permite que toda a lógica funcione em tamanha escala e lide com a enorme quantidade de dados pessoais para a criação dos modelos de previsão de futuro.

O produto, conforme pontuado antes, é a “previsão do que faremos, pensaremos e faremos: agora, em breve e depois” (ZUBOFF, 2019, p. 96, tradução nossa). Esse produto é comercializado no que Zuboff (2019, p. 96, tradução nossa) chama de mercado de previsão de futuro, “no qual qualquer ator interessado em adquirir informações probabilísticas do nosso comportamento e/ou influenciar futuros comportamentos pode pagar para entrar”.

O capitalismo de vigilância ainda apresenta dois imperativos, o primeiro deles sendo o de extração. Esse imperativo significa que “os fornecimentos de matéria prima devem ser procurados em uma escala sempre expansiva” (ZUBOFF, 2019, p. 87, tradução nossa), ou seja, em que se tenha um aproveitamento máximo dos fatores de produção gerando a uma produção elevada ao mesmo tempo que apresenta um menor custo de produção.

O segundo imperativo dessa lógica é o de previsão. Se o primeiro imperativo indica a necessidade de uma economia de escala, este novo imperativo indica a necessidade de duas outras economias para previsões mais poderosas, além de mais fontes de mais-valia e operações de fornecimento: de escopo e de ação. Assim, a Zuboff (2019, p. 201) indica que “[a] mudança para economia de escopo define novos objetivos: a mais-valia comportamental deve ser vasta, mas também deve ser variada<sup>19</sup>”. Para que se tenha essa variação, essa economia foca em duas dimensões: extensão e profundidade. No que tange a extensão, as operações de fornecimento focam no mundo real, enquanto a de profundidade busca algo ainda mais íntimo que a experiência do dia a dia da vida real, ela foca na personalidade, nos humores e emoções.

No que tange a economia de ação, essa é definida pela autora como o processo que permite intervir diretamente na fonte da mais-valia comportamental, ou seja, em nós humanos, e moldá-la para garantir que seja vasta e variada. Para que isso ocorra, a Inteligência Artificial

---

<sup>19</sup> Do original: “*The shift toward economies of scope defines a new set of aims: behavioral surplus must be vast, but it must also be varied.*”

é programada para realizar ações sutis que manipulem o comportamento humano, como inserir uma frase específica no feed do seu Facebook. Cabe apontar que o primeiro imperativo demonstra apenas a primeira fase da economia de vigilância, pois ele logo se torna insuficiente, de forma que deve ser combinada com uma arquitetura de execução. Essa combinação, por sua vez, permite impor objetivos econômicos secretos no vasto e diverso campo do comportamento. (ZUBOFF, 2019)

Zuboff (2019), ao abordar os imperativos do capitalismo de vigilância, também aponta o que ela chama de meios de modificação comportamental. De acordo com ela, quando os imperativos e a infraestrutura material do capitalismo de vigilância funcionam de maneira mais coerente, esse meio de modificação ocorre, sendo que ele tem como objetivo “produzir comportamento que confiavelmente, definitivamente e certamente levará aos resultados econômicos desejados” (ZUBOFF, 2019, p. 203, tradução nossa). A autora destaca que essa modificação comportamental não busca a conformidade ou obediência a normas, entretanto, esse ponto será questionado no próximo capítulo ao abordar como a China tem assimilado a lógica do capitalismo de vigilância em um âmbito sociopolítico.

Cabe chamar atenção ao fato de que esses meios de modificação comportamental só é possível graças ao que a autora chama de o poder instrumentário, um poder que “conhece e molda o comportamento humano para os fins de outro” (ZUBOFF, 2019, p. 8, tradução nossa) e que não possui precedentes. Zuboff (2019, p. 352, tradução nossa) conceitua o poder instrumentário como a “instrumentação e instrumentalização do comportamento para propósitos de modificação, previsão, monetização e controle”.

A questão do poder instrumentário é de vital importância para a lógica do capitalismo de vigilância, entretanto, ele só atinge as proporções atuais a partir do aparato digital onipresente, autônomo, computacional que Zuboff (2019) então chama de “Grande Outro” (*Big Other*, em inglês). Assim, o Grande Outro permite o que Zuboff (2019) chama de indiferença radical, pois “Graças as capacidades do Grande Outro, o poder instrumentário reduz a experiência humana a um comportamento observável e mensurável enquanto se mantém indiferente ao significado dessa experiência.” (ZUBOFF, 2019, p. 376, tradução nossa)

Tendo em vista o funcionamento do capitalismo de vigilância aqui apresentado, é mais fácil de entender então que Zuboff (2019) quis dizer que essa nova lógica, criada em um dado momento arbitrariamente, é “[u]ma expropriação de direitos humanos críticos que é mais bem entendida como um golpe vindo de cima: uma derrubada da soberania das pessoas”. Assim, o capitalismo de vigilância expropria o que é mais intrínseco a nós mesmos, ele “minera” e altera o nosso comportamento com base em nossas experiências de maneira que o Grande Outro tem

a certeza de tudo que faremos, anulando a autonomia humana sem as pessoas se quer estarem cientes desse processo.

### 1.2.3 Apropriando-se (e deturpando) do Grande Outro

Esse aspecto de expropriação da autonomia humana é extremamente preocupante caso o capitalismo de vigilância passe a preponderar no âmbito político, sendo, então, mais utilizado na dimensão política pelos Estados, uma vez que ele surgiu e predomina ainda na área mercadológica como identifica Zuboff. Entretanto, devido a proximidade entre os âmbitos público e privado, a implementação dessa nova lógica capitalista tem sido mais comum e permite que o Estado passe a explorar a mais-valia comportamental, adquirindo dados de sua população e utilizando de maneira a fazer previsões e possivelmente utilizando-o como meio de modificação comportamental em sua população.

Ademais, pode-se pontuar a necessidade de uma deturpação nessa lógica capitalista nesse processo de assimilação, uma vez que a adoção do capitalismo de vigilância pelo estado ocorre para a promoção dos interesses políticos dele, como será argumentado no caso da China nos próximos capítulos. Dessa maneira, ao promover seus interesses e ativamente alterar o comportamento humano de acordo com os valores que busca estabelecer, observa-se uma intervenção por meio da tecnologia no comportamento humano com uma finalidade, contrariando o argumento de Zuboff (2019) de que a modificação comportamental do capitalismo de vigilância não busca a conformidade ou obediência a normas.

É evidente que a adoção da lógica capitalista por estados, pelo menos no caso do uso do capitalismo de vigilância para fins estatais, é marcada por questões éticas referente ao uso impróprio de dados pessoais, além da questão invasiva e violenta da modificação comportamental, expropriando a autonomia humana. Dessa forma, regimes autoritários, especialmente aqueles que já utilizam a dimensão digital em suas práticas repressivas, teriam uma vantagem na incorporação dessa lógica, ainda mais quando se considera o argumento de Harari (2018) de que a IA favorece esse tipo de regime uma vez que o processamento dos dados é centralizado.

Tendo em vista essa predisposição que tanto a inteligência artificial quanto a incorporação do capitalismo de vigilância têm por regimes autoritários, a próxima seção explora o autoritarismo digital, especialmente sua conceitualização, algumas de suas práticas já existentes e desenvolve um pouco mais a correlação que pode ser feita entre essas três áreas.

### 1.3 AUTORITARISMO DIGITAL

O emprego da inteligência artificial é extremamente variado, como destacado na primeira seção, e ele também é realizado por estado, incluindo regimes autoritários. A apropriação tecnológica (de maneira abrangente e não somente da IA) por esse tipo de regime político, cuja finalidade é “vigiar, reprimir e manipular populações domésticas ou estrangeiras<sup>20</sup>” (POLYAKOVA; MESEROLE, 2019, p. 1, tradução nossa) é chamado de autoritarismo digital.

Ele ainda pode ser conceituado como “práticas que usam tecnologias de informação e comunicação criadas para invadir a privacidade, negar acesso à informação, propagar desinformação, limitar expressão, e limitar participação política<sup>21</sup>” (AMBAY III; GAUCHAN; HASANAH; JAIWONG, 2019, p. 272, tradução nossa). Assim, regimes autoritários estão usando a tecnologia “para aumentar seu controle internamente, espalhar propagandas, enfraquecer direitos humanos básicos, promover práticas iliberaís além das suas fronteiras, e corroer a confiança pública em sociedades abertas” (BARMA; DURBIN; KENDALL, 2020, tradução nossa).

Os regimes autoritários utilizam a tecnologia repressivamente de duas maneiras, uma preventiva e outra reativa. A maioria das análises, especialmente em se tratando de violações de direitos humanos, foca na opressão reativa, ou seja, na resposta do regime a alguma ação contrária a ele e essa tende a ser mais violenta. Entretanto, cabe destacar a relevância da repressão preventiva uma vez que ela é propiciada a partir da vigilância em massa e pela censura. Ademais, por ela ser a mais importante linha de defesa desses regimes, fica evidente a importância dos sistemas de vigilância para a manutenção dos regimes autoritários. (DRAGU; LUPU, 2021)

Em se tratando dos efeitos que a tecnologia possibilita a esses regimes, destacam-se três considerações principais (1) as inovações tecnológicas estão ligadas ao aumento do nível de repressão preventiva de um governo; (2) as inovações tecnológicas aumentam a probabilidade de movimentos opositores serem neutralizados em sua infância, o que, em consequência, leva a uma diminuição na probabilidade de terem novos movimento de oposição; e (3) as inovações

---

<sup>20</sup> Do original: “*Digital authoritarianism — the use of digital information technology by authoritarian regimes to surveil, repress, and manipulate domestic and foreign populations — is reshaping the power balance between democracies and autocracies.*”

<sup>21</sup> Do original: “*we define digital authoritarianism as practices using information and communication technology designed to either invade privacy, deny access to information, spread misinformation, limit expression, and limit political participation*”

tecnológicas são geralmente endógenas à habilidade de um governo autoritário reter poder (DRAGU; LUPU, 2021).

Além disso, Dragu e Lupu (2021) apontam que a tecnologia permite uma redução dos custos para os regimes autoritários realizarem a repressão preventiva, além de lhes darem uma maior amplitude de ferramentas. Assim, se por um lado a tecnologia possui um efeito mobilizador para os grupos de oposição, ela também possui um efeito de repressão preventiva para os regimes autoritários.

Um ponto importante da repressão preventiva é que ela permite que o respeito ao direito à integridade física siga aumentando, como já é uma realidade. Todavia, essa só é uma possibilidade, pois agora a repressão tem mecanismos mais sutis e menos violentos, exatamente por serem preventivos e permitirem uma ação mais rápida (DRAGU; LUPU, 2021), especialmente quando se considera a possibilidade de alteração comportamental da população e até mesmo a previsão do comportamento futuro da população que o capitalismo de vigilância permite.

Consoante com o argumento de que as tecnologias favorecem práticas autoritárias, Harari (2018) chama atenção para a preponderância que as tecnologias têm para com esses regimes devido à forma como os dados são processados. Em regimes autoritários, esse processamento se dá de maneira centralizada enquanto, em regimes democráticos, ocorre de maneira descentralizada. Pode-se correlacionar essa concentração levantada por Harari (2018) com o processamento então das informações que permitem a prática da repressão preventiva.

Ademais, cabe notar que alguns autores, como Glasius (2008 *apud* AMBAY 3; GAUCHAN; HASANAH; JAIWONG, 2019), trabalham com a ideia de práticas autoritárias ao invés de analisar apenas práticas de regimes autoritários. Essa diferenciação é interessante, pois permite analisar práticas que infringem direitos humanos e que são realizadas também por governos democráticos, a exemplo da vigilância em massa e a propagação de informações falsas.

Em concordância com essa questão, cabe destacar que Gunitsky (2019) argumenta ser difícil diferenciar regimes “democráticos digitais” dos “autoritários digitais” uma vez que compartilham algumas práticas nesse âmbito e são justamente essas práticas internas que se demonstram perigosas para a manutenção da democracia. Assim, ele pontua que algumas dessas práticas são facilmente identificadas como autoritárias, a exemplo do *blocking*, que é o bloqueio do acesso a internet, e *filtering*, que é a seleção de sites que serão bloqueados enquanto outros são permitidos.

Outras, no entanto, estão presentes tanto em regimes democráticos quanto autoritários, como é o caso do *co-opting*, esta que é uma prática que busca subverter e cooptar as redes sociais para os propósitos do regime, a exemplo da mobilização da sua base de apoio e o fortalecimento da sua legitimidade através da manipulação do discurso público; e *flooding*, que é basicamente aumentar o fluxo de informações disponíveis, colocando informações contraditórias de maneira a buscar um desengajamento e a fragmentação da realidade social. (GUNITSKY, 2019)

O fortalecimento do regime autoritário é um aspecto importante para sua manutenção, especialmente quando se leva em conta os dois dilemas do ditador. O primeiro dilema se refere à possibilidade de governos autoritários conseguirem apoio popular promovendo o desenvolvimento econômico, entretanto, esse desenvolvimento necessita de tecnologias que possam favorecer grupos de oposição. O segundo dilema, como indicado por Wintrobe (1998 *apud* DRAGU; LUPU, 2021), se refere ao fato de que o ditador jamais saberá se a sua população realmente o adora ou se o adora porque ele a comanda a adorá-lo.

Dessa forma, Dragu e Lupu (2021, p. 23, tradução nossa) apontam que os dilemas podem ser superados através de tecnologias que atendem dois critérios: “(1) gerem desenvolvimento econômico; e (2) permita que o governo mensure apoio enquanto preveem grupos de oposição de se tornarem muito fortes para mobilizar uma dissidência de larga escala e desafiar o governo<sup>22</sup>”. Ademais, Gunitsky (2019) defende que tanto o *coopting* quanto o *filtering* podem ser um meio de escapar o dilema do ditador, uma vez que essas práticas permitem que esses regimes se beneficiem dessa tecnologia sem sofrer riscos desestabilizadores, especialmente o *coopting*, que inclusive pode auxiliar a estabilidade do regime autoritário como visto antes.

Em se tratando especificamente da incorporação da inteligência artificial por regimes autoritários, destaca-se a prevalência dela nos sistemas de vigilância, como softwares de reconhecimento facial em câmeras de vigilância, na sua capacidade de rastreamento que pode ser por meio das câmeras ou ainda por aplicativos, e na análise comportamental uma vez que serve como meio de monitorar cidadãos (NOURI, 2020). Assim, a IA permite um aprimoramento do estado de vigilância, lidando com inúmeros dados e informações simultaneamente e correlacionando diversos dados em um curto período.

---

<sup>22</sup> Do original: “To overcome both dilemmas, an authoritarian government requires a technology that meets two criteria: (1) generating economic development; and (2) allowing the government to gauge support while preventing opposition groups from becoming too strong to mobilize large-scale dissent and challenge the government”

Ademais, tendo em vista a obtenção desses dados de comportamento do mundo real e não somente online, os regimes autoritários têm uma excelente fonte de mais-valia comportamental que possibilita a predição do comportamento dos seus cidadãos através de sistemas de IA. Além disso, esse tipo de dado, aliado ao controle que esses regimes possuem sobre o meio digital, permite a influência sobre a percepção dos cidadãos e isso, por sua vez, a alteração do comportamento deles, como indica Howells (2020). Dessa maneira, percebe-se a possibilidade de estados incorporarem o capitalismo de vigilância para fins políticos, podendo inclusive participar dos mercados de comportamento futuro como vendedor ao invés de mero comprador, e ainda provendo modelos de previsão comportamental diferenciados dos que empresas como o Facebook e Google provêm, uma vez que partem de diferentes fontes de dados, enquanto aqueles são em sua maioria do comportamento online. Assim, os estados constroem suas previsões com base, prioritariamente, no comportamento real através da vigilância.

Posto isto, torna-se evidente que a IA vai além colocação de Zuboff (2019, p. 16, tradução nossa) de que “em uma sociedade moderna capitalista, a tecnologia foi, é e sempre será uma expressão dos objetivos econômicos que a colocam em ação<sup>23</sup>”, uma vez que ela atende não somente objetivos econômicos, mas também os objetivos políticos, especialmente em regimes autoritários que a empregam principalmente nos seus sistemas de vigilância. Assim, “os sistemas de IA são expressões de poder que emergem de forças econômicas e políticas maiores, criadas para aumentar o lucro e centralizar controle para aqueles que a utilizam<sup>24</sup>” (CRAWFORD, 2021, p. 211, tradução nossa).

Tendo em vista os próximos capítulos, busca-se demonstrar como o regime chinês, especificamente, incorpora e aborda a inteligência artificial, bem como a lógica do capitalismo de vigilância para seus objetivos políticos e econômicos. Foca-se, portanto, em caracterizar o ambiente político e econômico chinês, além de demonstrar como a China tem desenvolvido a IA, em quais ambientes ela tem inserido essa tecnologia e quais são alguns dos impactos que seu uso gera.

---

<sup>23</sup> Do original: “*In a modern capitalist society, technology was, is, and always will be an expression of the economic objectives that direct it into action.*”

<sup>24</sup> Do original: “*[...] AI systems are expressions of power that emerge from wider economic and political forces, created to increase profits and centralize control for those who wield them.*”

## 2 O CAMINHO CHINÊS PARA A IA

A China é um dos principais atores internacionais atualmente, especialmente frente ao seu papel único na economia mundial. Ademais, ela apresenta uma maneira única de abordar o seu desenvolvimento econômico integrado ao seu sistema político de maneira a configurar um “caminho chinês”. Em 2017, o governo lançou o Programa de Desenvolvimento da Nova Geração de Inteligência Artificial (PDIA), que estabeleceu alguns objetivos e delineou a visão que do país com relação a importância e a incorporação dessa tecnologia à própria economia.

Assim, este capítulo busca entender a abordagem da China com relação a inteligência artificial, analisando documentos oficiais que estabelecem o uso da IA no país e os objetivos dela. Ademais, busca-se demonstrar alguns dos efeitos sociopolíticos que seu uso acarreta, focando-se, por exemplo, na maneira que o regime chinês lida com a questão ética do uso da inteligência artificial e nos demais impactos que a implementação dessa tecnologia em serviços públicos, especificamente na área médica e no sistema de crédito social, gera.

### 2.1 O SISTEMA POLÍTICO E ECONÔMICO CHINÊS

Antes de adentrar na contextualização do ambiente chinês voltado especificamente para a inteligência artificial, é necessário antes contextualizar o atual sistema político da China e seu desenvolvimento econômico brevemente.

A organização política atual chinesa provém da fundação da República Popular da China em 1949, que incorporou ideais do modelo soviético e mesclou com características chinesas, configurando um sino-marxismo, ou socialismo com características chinesas. Assim, a República Popular da China (RPC) estabeleceu o regime atual de partido único do Partido Comunista Chinês (PCCh), o qual centraliza os poderes e supervisiona órgãos ligados ao partido que atuam em diversas áreas: políticas públicas, administração, polícia, exército, judiciário, economia ou sociedade. (HEILMANN; SHIH; HEEP, 2017) Dessa maneira, o sistema político chinês é composto por órgãos estatais e pelo quadro estrutural do Partido Comunista Chinês, ambos desempenhando atividades específicas.

Heilmann, Shih e Heep (2017, p. 56, tradução nossa) destacam que “[a] ordem política da RPC foi concebida como instrumento executivo do partido ao invés de um estado constitucional caracterizado por regras independentes, responsabilização, restrições de poder e

controle<sup>25</sup>”. Assim, o partido assume o papel principal na política, concentrando poderes, e contradizendo até mesmo a constituição do país, como Heilmann e Rudolph (2017, p. 62, tradução nossa) apontam: “[d]e fato, o PCCh está acima da constituição e do povo: o partido, e não o povo, é a soberania do estado. Assim, na prática a constituição do estado tem impacto limitado sobre a vontade política, resolução de conflito e tomada de decisão<sup>26</sup>”.

Em se tratando especificamente do corpo estatal, ele é composto pelo (1) Congresso Nacional do Povo, o corpo legislativo do estado, contando com mais de 3.000 delegados; (2) pelo Presidente, que atua em “assuntos do estado”; (3) o Conselho de Estado, que é o corpo executivo, o governo central chinês, e possui um primeiro ministro; (4) a Comissão Central Militar (CCM), que comanda as forças armadas; e (5) os congressos populares e governos populares locais, que são os órgãos administrativos que atuam em nível local, mas sob a liderança do Conselho de Estado, assim eles podem tomar decisões, mas estas podem ser anuladas caso o Conselho as considere “impróprias”. (HEILMANN; RUDOLF, 2017)

A organização do Partido Comunista Chinês, por sua vez, é composta centralmente pelo Politburo e seu comitê permanente, sendo os corpos principais de liderança e tomada de decisão do PCCh. O líder do comitê permanente é o secretário-geral do PCCh e também o presidente do país e presidente da CCM, no caso, atualmente este é o Xi Jinping. Ele ainda é composto pelo Comitê Central, que abrange diversos “órgãos atuantes” (*working organs*), como departamento de propaganda, escritório de segurança central e departamento de articulação internacional, pequenos grupos e comissões, como a comissão de segurança nacional, a de assuntos políticos e legais e a organização central institucional. (HEILMANN; SHIH, 2017)

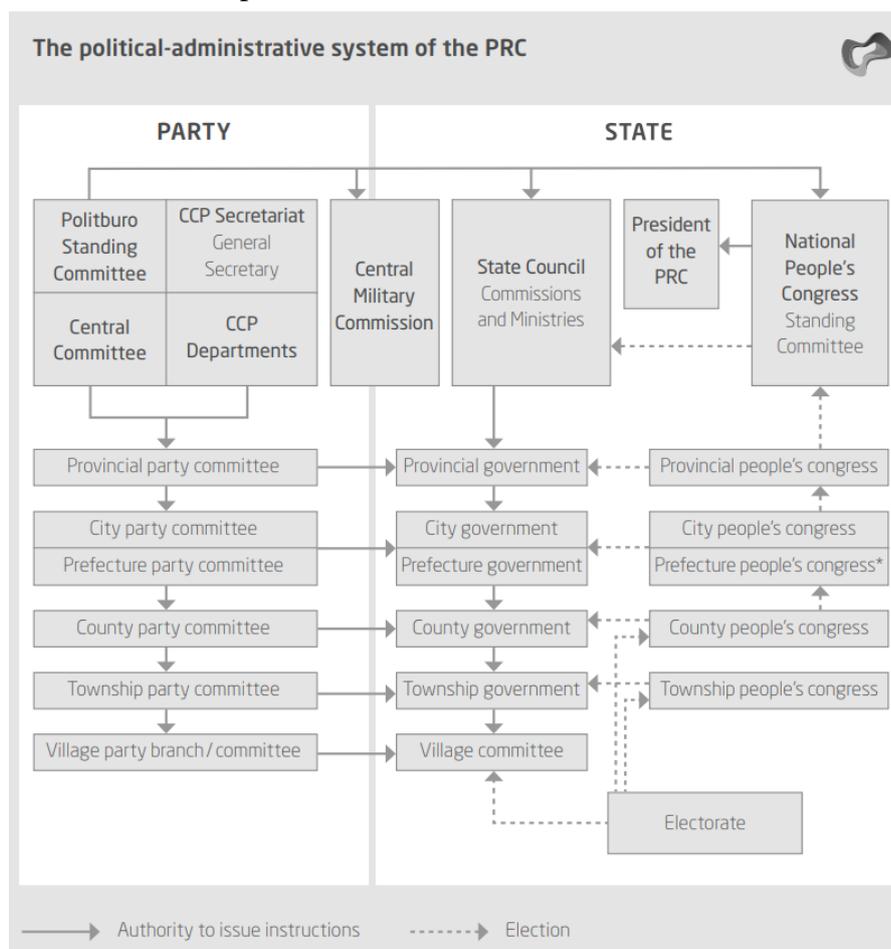
A Figura 2 abaixo retrata como o Partido Comunista Chinês se mistura com o corpo administrativo estatal, de maneira que não há como falar do Estado sem falar do PCCh, uma vez que possuem uma relação intrínseca haja vista que somente o PCCh pode governar. E ressalta-se mais uma vez que o Partido goza de uma estrutura política que não apresenta muitas restrições a sua atuação e da concentração de poderes, com poucas exceções legais e sociais.

---

<sup>25</sup> Do original: “*The political order of the PRC was conceived of as an executive instrument of the party rather than as a constitutional state characterized by independent rules, accountabilities, restrictions of power, and controls*”

<sup>26</sup> Do original: “*De facto, the CCP stands above the constitution and the people: the party, and not the people, is the sovereign of the state. Thus, in practice, the state constitution has limited impact regarding the formation of political will, conflict resolution, and decision-making*”

**Figura 2** – O sistema político-administrativo da RPC



Fonte: HEILMANN; SHIH, 2017, p. 72

Desde 2012, com a posse de poder pelo atual presidente Xi Jinping, denota-se uma redução do aparato do partido, transferindo algumas competências, como administração regular e implementação de políticas, ao corpo estatal. Ademais, aponta-se ainda um maior enfoque nas atividades de vigilância, especialmente nas que estão relacionadas ao sistema estrutural, à vigilância disciplinária e ao combate à corrupção, à mídia e propaganda e à segurança interna e serviços de segurança. (HEILMANN; SHIH; HEEP, 2017)

Ademais, a administração de Xi Jinping tem uma retórica que se pauta bastante na questão do nacionalismo enquanto forma de estratégia de legitimação do “Sonho Chinês”, o princípio orientador de rejuvenescer o país, já presente em outras administrações, e que visa transformar a China em uma nação rica e poderosa e libertando a sua população da pobreza e opressão. Assim, esse plano “ênfatiza a força da nação como um pré-requisito para o bem-estar social e felicidade individual” (HEILMANN; SHIH; HEEP, 2017, p. 54)

Em se tratando do desenvolvimento econômico chinês, esse muitas vezes é referido como milagre chinês devido à velocidade em que ocorreu, uma vez que, em 2014, a China já

era o país com maior PIB em termos de paridade de poder de compra e o segundo maior PIB mundial, com projeções de se tornar a primeira economia mundial. É possível identificar alguns fatores principais para esse crescimento pujante desde os anos 1980, sendo eles: (1) estabelecimento de mecanismos de mercado, ou seja, de um sistema econômico determinado por forças de mercado, competitividade e empresários do setor privado no lugar de uma economia planejada centralizada; (2) abertura de mercado através do comércio e de investimentos diretos, além da criação de zonas econômicas especiais que facilitaram a industrialização no país; (3) promoção da migração da população rural para as indústrias; (4) investimentos por parte do governo chinês para promover o crescimento. (HUOTARI, 2017)

Para o crescimento econômico chinês ocorrer, ademais, é necessário apontar algumas outras características chinesas que permitiram isso. No âmbito econômico, destaca-se um setor industrial do governo relativamente pequeno, com baixa divisão do trabalho e estabilidade macroeconômica no início da reforma política. No âmbito administrativo e político chama-se atenção para a relativa descentralização econômica e a baixa resistência burocrática às reformas, especialmente porque essas reformas não incluíram o setor estatal socialista a priori. (HEILMANN, 2017)

É importante destacar ainda os tipos de empresas na China e como se relacionam com o governo chinês, tendo em vista essa forte presença governamental no mercado. Szepan (2017) aponta quatro tipos principais de empresas, sendo estas: (1) empresas estatais controladas pelo governo central chinês, em geral são indústrias estrategicamente importantes para o governo, como eletricidade ou telecomunicações; (2) empresas estatais controladas por governos locais, geralmente em segmentos não estratégicos e com forte competição, como a indústria automotiva; (3) empresas privadas com relacionamento próximo ao governo, com a Huawei, devido à importância estratégica dos seus serviços/produtos; (4) e empresas privadas que competem abertamente em mercados não estratégicos.

Ademais, além do governo chinês possuir controle de empresas e proximidade e influência sobre aquelas que não estão sob sua propriedade, ele ainda possui mecanismos para influenciar e intervir no comércio, seja por (a) ser dono de empresas; (b) ter membros da estrutura do PCCh como CEOs de empresas; controle do governo sobre a alocação de capital (especialmente de investimentos); (c) políticas empresariais, em que o estado chinês define segmentos industriais de prioridade para seu desenvolvimento e políticas específicas (como se denota na área de IA atualmente); (d) entidades reguladoras, a exemplo de ministérios e comissões, que têm como função supervisionar e regular empresas para garantir acesso ao

mercado e competição; ou ainda (e) sendo o principal consumidor, como, novamente, no caso de IA. (SZEPA, 2017)

Dessa forma, Heep (2017, p. 213, tradução nossa) pontua, no entanto, que por mais que tenha tido essa abertura econômica e a incorporação de mecanismos de mercado, é difícil definir a economia chinesa como plenamente socialista, pois o seu sistema econômico “combina mecanismos de controle de estado capitalista com mecanismos de competição de livre mercado. Intervenções estatais em tanto empresas com relações com o governo quanto empresas privadas mantêm uma força significativa<sup>27</sup>”. Desse modo, o governo, por mais que não tenha um controle total e centralizado das atividades econômicas na China, ainda representa uma força a ser considerada, especialmente quanto à questão da competição internacional frente a abertura econômica. Heep (2016) indica que a China deve manter essa abertura e transformação a não ser que sinta seu poder e controle político ameaçados e, então, retome práticas protecionistas a fim de não arriscar a desintegração política e social.

Tal qual a maior flexibilidade e certa descentralização no âmbito político, a China promove certa descentralização no âmbito econômico, de maneira que os governantes locais possuem uma maior autonomia e, inclusive, incentivos para promover crescimento econômico. Dessa forma, o governo central chinês promove uma competição entre as diferentes instâncias dos níveis administrativos regionais. Assim, os governos locais acabam desenvolvendo relações com diferentes empresas e com alto grau de complexidade, especialmente no que tange o controle e planejamento dessas relações. (HEEP, 2017)

Ademais, essa característica leva também a uma heterogeneidade entre as províncias chinesas, de maneira que algumas conseguem ser mais competitivas do que outras, especialmente tendo em vista fatores geográficos, populacionais, riquezas e implementações de políticas. A título de ilustração, as províncias costeiras, que conseguiram permissão legal para comercializar com o exterior, acabaram se desenvolvendo mais rapidamente que outras regiões. Dessa maneira, identifica-se desigualdades nos desenvolvimentos das províncias, que, por sua vez, causam desigualdades sociais, as quais o governo tem tentado corrigir nas últimas décadas. (HEILMANN, 2017)

## 2.2 EXPLORANDO A “NOVA ELETRICIDADE”

---

<sup>27</sup> Do original: “[...] it can be argued that China’s economic system combines state capitalist control mechanisms with free market competition mechanisms. State interventions in both companies with government links and private enterprises remain a significant force.”

Esta seção explora a maneira que a China articula seu desenvolvimento de inteligência artificial, destacando o momento de “encantamento” do país pela tecnologia, o seu plano que delinea os objetivos estratégicos do desenvolvimento industrial da IA. Ademais, realiza-se uma breve contextualização do sistema político e econômico chinês para então trabalhar com as características do ambiente chinês que propiciam uma vantagem comparativa a China e a maneira que lida com as implicações éticas do uso da IA.

### 2.2.1 Do determinismo encantado ao Plano de Desenvolvimento da Nova Geração de Inteligência Artificial

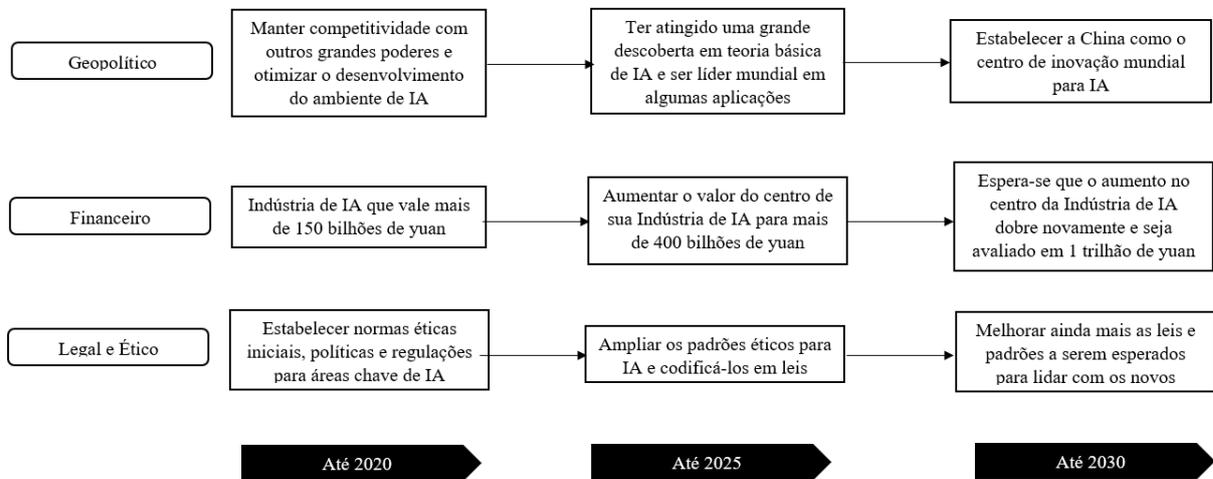
O investimento e interesse chineses pela inteligência artificial começou apenas em 2016, bem mais tardiamente do que em outros países, a exemplo dos Estados Unidos, com o qual está em uma corrida pela liderança nessa área. Lee (2018) pontua esse momento de interesse e novo foco de investimento como o “Momento Sputnik da China”, em que a IA foi capaz de derrotar o lendário jogador coreano Lee Sedol no jogo milenar Go.

O novo interesse chinês pode ser atribuído a questão do “determinismo encantado” explicada na primeira seção do primeiro capítulo, ou seja, na aparente mágica que a IA possui e que permite que as pessoas foquem na natureza inovadora do método ao invés de focar no seu propósito primário, permanecendo vislumbrada com essa tecnologia encantadora. Tendo em vista esse encanto, o governo chinês buscou desenvolver-se rapidamente no que tange sua indústria de inteligência artificial, especialmente tendo em vista o seu potencial transformativo para diversas áreas. Assim, cabe destacar o Plano de Desenvolvimento da Nova Geração de Inteligência Artificial (PDIA), lançado em 2017, pelo Conselho de Estado Chinês.

Esse plano delinea seus objetivos estratégicos nesta área, que consistem em três fases (1) até 2020, o setor de IA na China estará a par com o desenvolvimento mundial e será parte importante do desenvolvimento econômico chinês; (2) até 2025, a China terá grandes inovações no setor de IA e ele será a principal força motriz na transformação econômica e industrial chinesa; (3) a China será líder mundial em IA até 2030, sendo o principal centro de inovações em IA, além de estabelecer regulações e normas éticas para esse setor. (NEW AMERICA, 2017)

Os demais objetivos estratégicos podem ser observados na Figura 1 abaixo, e eles compreendem três âmbitos (geopolítico, fiscal e legal e ético) com metas para os anos de 2020, 2025 e 2030.

**FIGURA 1 – Objetivos estratégicos do PDIA**



Fonte: Roberts *et al* (2020, p. 61, tradução nossa)

Roberts *et al.* (2020) argumentam que, para entender a estratégia chinesa para a IA, é necessária uma análise crítica e compreensiva das forças por trás dessa estratégia. E, retomando a visão de Crawford (2021) sobre o aspecto eminentemente político da IA, corrobora-se essa visão, sendo importante, então, identificar a visão estratégica chinesa e as principais áreas afetadas pelo forte investimento do país, sendo elas competitividade internacional, desenvolvimento econômico e governança social principalmente.

Assim, a China entende a IA como uma tecnologia estratégica que traz benefícios, mas pode ser disruptiva, como se nota em

Ela [inteligência artificial] terá efeitos de longo prazo no gerenciamento de governos, segurança econômica, e estabilidade social assim como governança global. Simultaneamente ao desenvolvimento vigoroso da IA, nós devemos atribuir grande importância aos potenciais riscos à segurança e desafios, fortalecer a prevenção e orientação na contenção olhando para frente, minimizar riscos, e garantir o desenvolvimento seguro, confiável e controlável de IA.<sup>28</sup> (NEW AMERICA, 2017, p.3, tradução nossa)

Dessa forma, é possível apontar que a China está a par dos problemas inerentes ao uso da inteligência artificial já mencionados na primeira seção do capítulo anterior, como aumento da desigualdade social e uma ruptura no mercado de trabalho, levando a taxas elevadas de desemprego. Roberts *et al.* (2020, p.60) destaca esse aspecto

[...] o governo chinês está ciente dos potenciais benefícios, dos riscos práticos e dos desafios éticos que a IA apresenta, e que a direção da estratégia de IA chinesa será

<sup>28</sup> Do original: “It will have far-reaching effects on the management of government, economic security, and social stability, as well as global governance. While vigorously developing AI, we must attach great importance to the potential safety risks and challenges, strengthen the forward-looking prevention and guidance on restraint, minimize risk, and ensure the safe, reliable, and controllable development of AI.”

grandemente determinada pela interação desses fatores e pela medida que os interesses governamentais podem compensar a preocupação ética<sup>29</sup>

Focando-se, primeiramente, no plano de desenvolvimento em si, destaca-se que ele representa o documento principal para entender a força motriz por trás da estratégia da China com relação à IA, apesar de já existirem outras iniciativas relacionadas à área antes desse plano, mas nenhuma de maneira tão focada. Ademais, pontua-se que não se trata de uma iniciativa centralizada no governo, na verdade, ele é mais uma “lista de objetivos” a serem atingidos em sua maioria com a articulação entre o governo, as empresas selecionadas e os governos locais. (ROBERTS et al., 2020)

Assim, o PDIA é coordenado a priori pelo Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), o Escritório de Promoção do Plano de IA, e outros corpos governamentais relevantes. Ademais, eles coordenam seus esforços com o setor privado e com os governos locais. As empresas selecionadas, chamadas de Campeãs Nacionais de IA, recebem endosso governamental para focar o desenvolvimento de alguns setores de inteligência artificial. Dessa maneira, elas focam nos objetivos estratégicos do plano e, em troca, recebem contratos preferenciais, acesso mais fácil a finanças e proteção de participação de mercado em alguns casos. Por sua vez, os governos locais são fortemente incentivados a cumprir com os objetivos das políticas nacionais, geralmente os incentivos são econômicos e dão uma grande liberdade de gerenciamento de dinheiro para os governantes locais. Por fim, observa-se que “o PDIA pode funcionar como uma ‘lista de desejos’, mas a orientação exata, incentivo e risco diferem dependendo do tipo de partes interessadas” (ROBERTS et al., 2020, p. 62).

Antes de adentrar nos estudos de caso da implementação da IA na área médica e do sistema de crédito social, é necessário destacar o ambiente chinês para esse desenvolvimento, destacando alguns aspectos políticos e econômicos, bem como o porquê de a China ter uma vantagem competitiva nessa nova ordem mundial focada na nova eletricidade do século.

### 2.2.2 O ambiente chinês voltado para a IA

O grande desenvolvimento chinês nos últimos anos nessa área pode ser apontado devido às forças reativas em quatro áreas essenciais que Lee (2018) identifica dar vantagem à China

---

<sup>29</sup> Do original: “[...] the Chinese government is aware of the potential benefits, practical risks, and the ethical challenges that AI presents, and that the direction of China’s AI strategy will largely be determined by the interplay of these factors and by the extent to which government’s interests may outweigh ethical concerns”

em uma nova ordem de poder centrada em IA, sendo elas: dados em abundância, empresários ávidos, cientistas de IA e um ambiente de políticas favoráveis à IA.

Com relação ao ambiente político, percebe-se que ele é extremamente favorável, com grande investimento do governo. O PDIA aponta que a China apresenta uma fundação favorável ao desenvolvimento de IA, especialmente por causa da abundância de dados e de seu grande enfoque, nos últimos anos, em desenvolvimento e pesquisa na área tecnológica, a exemplo da liderança chinesa na área de tecnologia de reconhecimento visual e de voz – que também só foi possível graças ao grande número de cientistas na área de IA. Outras iniciativas importantes do governo são projetos como Plano Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Chaves e o “Internet+” e o Programa de Três Anos de Implementação e Atividades de IA. (NEW AMERICA, 2017)

No que tange a abundância de dados, há uma particularidade do ecossistema tecnológico chinês que oferece, não somente essa abundância de dados, como também dados feitos especificamente para construir empresas rentáveis de IA. Atualmente, a China é a maior produtora de dados digitais no mundo, tendo ultrapassado os Estados Unidos. Ademais, os dados que as empresas chinesas têm acesso possuem uma qualidade superior, uma vez que não são somente dados de atividades online, mas também de atividades no mundo real. Isso só é possível devido a “superaplicativos” com um modelo de “app dentro de um app” (*app-within-an-app*), como o WeChat, que permitem a compra de produtos, interações sociais, gastos com transportes, agendamentos de consultas e inúmeras outras funções em uma plataforma centralizada. (LEE, 2018)

Esse ecossistema foi revolucionado em 2013, findando uma era em que a China imitava, competia e tentava estar a par com o Vale do Silício. Desde então, especialmente com a criação da Avenida dos Empresários por Guo – que basicamente centralizou as principais empresas e *start ups* chinesas – e uma nova onda de investimentos governamentais, configurando o universo da internet chinês como “[...] universo de internet alternativo, um espaço com suas próprias matérias primas, sistemas planetários e leis físicas<sup>30</sup>” (LEE, 2018, p. 61, tradução nossa).

Ademais, outra característica que distingue a internet da China é a combinação de engenheiros com mão de obra bruta que realizam todo o processo logístico vital para o funcionamento de inúmeras zonas de inovação e incubadoras, sendo que muitas dessas contam com apoio governamental – seja em nível nacional ou subnacional. Destaca-se que os governos

---

<sup>30</sup> Do original: “Instead, it was morphing into an alternate internet universe, a space with its own raw materials, planetary systems, and laws of physics.”

subnacionais desempenham um papel chave na implementação do PDIA, uma vez que “estão relacionando firmas proeminentes, institutos de pesquisa e redes de pequenas e médias empresas para construir um ecossistema indústria híbrido<sup>31</sup>” (DING, 2020, p. 11, tradução nossa)

Essas características são determinantes para o sucesso desse ecossistema, uma vez que é somente utilizando a sua dimensão, seu capital e sua eficiência como fator de superação que as empresas chinesas conseguem lidar com a competição, especialmente quando se verifica a presença de empresários ávidos e vorazes que realizam engenharia reversa em produtos digitais e não se importam em adotarem práticas mais competitivas e talvez nem tão éticas para saírem vitoriosos. (LEE, 2018)

Entretanto, por mais que a China apresente essas forças relativas, o governo ainda identifica áreas que necessitam de maior investimento e de melhorias. Pode-se apontar, por exemplo, a diferença entre a China e países desenvolvimento em grandes resultados originais em teoria básica, algoritmos centrais, equipamentos-chaves, *software* e interfaces, entre outros. Ademais, a China não possuía influência internacional nessa área quando o Plano foi lançado. Assim, o governo chinês entende que “adaptar ao desenvolvimento de IA requer melhora urgente em infraestrutura básica, políticas e regulações e sistemas padrões” (NEW AMERICA, 2017, p. 4, tradução nossa<sup>32</sup>)

### 2.2.3 A abordagem chinesa sobre a questão ética do uso da IA

É ainda importante tratar de como a China aborda a questão ética no que tange o uso da inteligência artificial, uma vez que a China visa não somente ser a líder em inteligência artificial até 2030, mas também ser precursora de padrões e normas éticas na área. Uma das principais problemáticas é o vazamento de dados e o uso deles para finalidades distintas do que originalmente foi acordado, especialmente porque esse uso indevido é o que permite o funcionamento da lógica do capitalismo de vigilância e, por consequência, a predição e controle comportamentais. Além disso, outros problemas associados ao uso da IA são a discriminação e preconceito, como é visto no Ocidente com algoritmos que não reconhecem pessoas com traços

---

<sup>31</sup> Do original: “[...] subnational governments are connecting leading firms, research institutes and networks of small and medium enterprises in order to build ‘hybridised industrial ecosystems’”

<sup>32</sup> Do original: “Adapting to the development of AI requires the urgent improvement of basic infrastructure, policies and regulations, and standards systems”

físicos de afrodescentes e asiáticos, e como a própria China usa para identificar a minoria uigur na região de Xinjiang.

Recentemente, o Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) lançou um “Código de Ética” para a Nova Geração de IA, que apresenta seis princípios básicos, sendo estes: (1) melhorar o bem-estar da humanidade, respeitando valores comuns e os direitos humanos, além de aderir aos interesses públicos prioritários; (2) promover honestidade e justiça. (3) proteger privacidade e segurança, respeitando o direito a informações pessoais e protegendo essas informações se dados, além da não coleta ilegal deles; (4) garantir o controle e confiança; (5) fortalecer responsabilização; (6) melhorar a literatura em ética na área de IA promovendo a popularização desse conhecimento e participando ativamente dos debates na área. Além desses princípios, destaca-se uma busca por empoderar os usuários e garantir que a IA esteja sempre sob o poder humano, uma vez que o Código estabelece que humanos podem escolher aceitar serviços de IA, bem como para de utilizá-los a qualquer momento. (AI ETHICS GOVERNANCE AND INSTITUTE, 2021)

Anterior a esse documento, destaca-se principalmente outros três, que apesar de não serem de iniciativa estatal, possuíam apoio do governo. O primeiro são os “Princípios de IA de Beijing” (PIAB) de 2019, escrito pela Academia de IA de Beijing e apoiado pelo MCT; o segundo é “Compromisso Conjunto sobre a Autodisciplina da Indústria de IA” de 2019, redigido pela Academia China de Tecnologia da Informação e Comunicação e apoiado pelo Ministério de Indústria e Tecnologia da Informação; e o terceiro é “Princípios de Governança para a Nova Geração de IA” de 2019, escrito pelo Comitê Especialista da Nova Geração Nacional de IA de Governança e apoiado pelo MCT (GAL, 2020).

Esses documentos de maneira geral, permitem identificar uma concordância entre os debates éticos para a IA na China e os debates globais, como se estabeleceu no “Código de Ética” a exemplo da maior autonomia humana e da busca por se estabelecer sistemas de IA justos, não discriminatórios e inclusivos, além de buscar meios de implementar a tecnologia com segurança, realizando revisões éticas e realizando uma maior fiscalização. Ademais, eles também denotam uma busca em implementar esses sistemas em concordância com conceitos chineses, a exemplo do princípio da harmonia, que basicamente trata de como o desenvolvimento, em geral, é baseado na harmonia e não na competição, de maneira que faz necessária uma relação humano-máquina harmônica para um melhor desenvolvimento dessa tecnologia na China. (GAL, 2020)

Outrossim, o vazamento de dados pessoais, especialmente a respeito do comportamento humano no mundo real, pode ser e é muito bem explorado pela lógica do capitalismo de

vigilância e, ao contrário do que possa parecer, a população chinesa se preocupa com o uso indevido de dados pessoais, particularmente frente a vazamentos que ocorrem no país (ROBERTS et al., 2021). A pesquisa da *Internet Society of China*, por exemplo, aponta que 54% dos usuários consideram vazamento de dados como problema grave, contrariando, assim, a ideia de que a população chinesa está disposta a realizar o *trade off* entre seus dados e “conveniência”, como afirmado pelo fundador do Baidu, Robin Li (SUN, 2018).

Frente a isso, buscando o maior controle sobre o uso de dados e a privacidade dos usuários, aponta-se a aprovação da Lei de Proteção de Informação Pessoal, que entrou em vigor em primeiro de novembro de 2021. Essa lei é considerada uma das mais “duras” no que tange a proteção de dados, tendo em vista que permite os consumidores rejeitar excessiva coleta de dados, requerer os dados para visualização e até mesmo a correção ou o apagamento de informações, estando em concordância com o “Código de Ética”. (HOUWELING, 2021)

Essa lei defende a inviolabilidade dos direitos pessoais, destacando que o processamento de informações pessoais deve ter um motivo claro e razoável para ocorrer. Um dos pontos mais importantes dessa lei é o controle da saída desses dados pessoais do território chinês, estabelecendo requisitos específicos e dificultando o uso desses dados por empresas multinacionais ou que buscam internacionalizar-se (HOUWELING, 2021). Dessa maneira, percebe-se uma tentativa de maior controle estatal sobre as empresas.

É importante destacar que, antes da aprovação dessa lei, já havia críticas quanto à força que a legislação de privacidade na China possui devido à existência de brechas, particularmente voltadas para a ação e controle governamental, contando, com pouca responsabilização. Assim, o argumento de Roberts et al. (2021, p. 69, tradução nossa) de que “a força da proteção de privacidade provavelmente será determinada pelas decisões do governo no que tange a coleta e o uso de dados ao invés das restrições práticas e legais<sup>33</sup>” se mantém para essa nova lei de privacidade de dados, haja visto que ainda é extremamente recente e até o momento focou apenas em empresas.

Ademais, apesar dos esforços chineses em estabelecer essas normas e padrões éticos na IA no país, especialmente tendo em vista uma liderança mundial na área, é perceptível algumas contradições nesse uso da inteligência artificial, especialmente quando se trata do uso dela para fins estatais relacionados à segurança nacional e à garantia do bem comum. O sistema de vigilância chinês usufruiu dessa tecnologia de maneira a, por exemplo, controlar a disponibilidade de determinados aplicativos e sites, bem como os conteúdos aos quais a

---

<sup>33</sup> Do original: “Thus, the strength of privacy protection is likely to be determined by the government’s decisions surrounding data collection and usage, rather than legal and practical constraints”

população tem acesso em seu território. Ademais, iniciativas que contam com o uso de câmeras de vigilância nas cidades chinesas conseguem monitorar e rastrear pessoas e, sob a retórica da garantia da segurança nacional, não há muito que cidadãos possam contestar. O caso de Xinjiang, que é abordado na segunda seção do próximo capítulo, ilustra de certa maneira a questão dessa violação e uso antiético por parte da China sob a égide de garantir um território unido, a estabilidade social e paz duradoura.

## 2.3 ENGENDRANDO A SOCIEDADE

Uma das áreas de foco do PDIA é a governança social e isso se deve por essa área ser também um aspecto chave da política de Xi Jinping, como se destaca a seguir

Adotando uma visão positivista e mecânica do mundo ao seu redor, o PCCh conceptualiza governança social como um ‘projeto de engendramento de larga escala e de sistemas complexos’ no qual grandes contribuições sociais podem ser computadas matematicamente e sistematicamente de maneira a chegar políticas otimizadas resultantes. Como um todo natural e orgânico, sistemas sociais alcançam estabilidade e harmonia quando seus componentes (cidadãos individuais, órgãos do estado, comitês de bairro, corporações etc.) entendem seu lugar e função no sistema e ajem de acordo.<sup>34</sup> (LEIBOLD, 2019, p. 3)

Além disso, tendo em vista esse princípio de governança social, a adoção da tecnologia se demonstra um esforço em adaptá-las de modo a apoiar valores tradicionais nacionalistas (KAM; CLARKE, 2021), particularmente porque o processamento de megadados por meio dos sistemas de inteligência artificial auxiliaria nesse processo de engendramento social e na resolução de problemas de desenvolvimento que, por sua vez, ajudará na busca pelo grande rejuvenescimento da nação chinesa (CREEMERS, 2020). Dessa maneira, é evidente o papel chave que a ideologia do partido tem nessa construção de políticas governamentais com o uso de inteligência artificial.

A implementação de IA em serviços públicos ocorre em algumas áreas, cabendo destacar algumas áreas, como a médica, a educacional e a jurídica. Esta seção foca nas iniciativas voltadas para a área médica e para a iniciativa do sistema de crédito no que tange um estudo de caso mais aprofundado, tendo em vista impactos sociopolíticos.

---

<sup>34</sup> Do original: “*Adopting a deeply positivist and mechanical view of the world around them, the CCP conceptualizes social governance as ‘a large-scale and complex systems engineering project’, in which reams of social inputs can be mathematically and systematically computed in order to arrive at optimal policy outputs.15 As an organic and natural whole, social systems achieve stability and harmony when its component parts (individual citizens, party-state organs, neighbourhood committees, corporations, et cetera) understand their place and function in the system and act accordingly*”

Chama-se atenção para a pouca literatura no que diz respeito a pesquisa empírica do uso da IA em serviços públicos, de acordo com Sun e Medaglia (2019, p. 2-3, tradução nossa), cabendo destacar que os impactos da IA no setor público foram categorizados em quatro áreas principais:

aliviadora, em que a IA assume tarefas mundanas e alivia trabalhadores públicos para tarefas mais importantes; divisão, na qual a IA ajuda a dividir um trabalho em diversas partes e toma conta da maior quantidade possível, deixando o resto para os humanos fazerem; substituição, em que a IA desempenha todo o trabalho realizado pelo humano; e aumentativa, na qual a tecnologia de IA complementa as habilidades dos trabalhadores, os tornando mais efetivos<sup>35</sup>

### 2.3.1 A IA na área médica

A China hoje enfrenta alguns desafios no que tange a questão da saúde pública, entre eles o envelhecimento populacional, o aumento de doenças crônicas, o aumento dos gastos públicos na área médica e a escassez de material médico de qualidade (DAXUE CONSULTING, 2019). Acrescenta-se a isso ainda a questão do acesso desigual que a população chinesa sofre, tanto a parcela que vive em áreas rurais, por não ter oferta de serviços e ainda ter altos custos, quanto a que vive em áreas urbanas, devido ao serviço de saúde não conseguir lidar com a grande demanda. Esse problema deriva do inescapável *trade off* que existe no chamado “triângulo de ferro” composto pelo acesso, custo e qualidade (CHUN, 2020).

A incorporação da IA nessa área pode contribuir de forma a “democratizar o acesso para comunidades desamparadas enquanto abaixa custos e mantém, isso se não melhorar, a qualidade<sup>36</sup>” (CHUN, 2020, p. 19, tradução nossa). Concomitante a isso, a IA ainda pode melhorar os resultados entre 30 e 40 por cento enquanto diminui os custos de tratamento em até 50 por cento, de acordo com a pesquisa da empresa de consultoria Frost & Sullivan (2016). Esse potencial da inteligência artificial se deve principalmente na sua capacidade de processamento de dados, correlacionando-os e identificando diagnósticos de maneira mais rápida e eficaz, minimizando erros.

---

<sup>35</sup> Do original: “*Impacts of the use of AI on the work of the public sector have been categorized into four areas: relieving, in which AI takes over mundane tasks, and relieves public workers for more valuable tasks; splitting up, where AI helps to break up a job into smaller pieces, and takes over as many as possible of these, leaving humans do the remainder; replacing, where AI carries out an entire job performed by a human; and augmenting, where the AI technology makes workers more effective by complementing their skills*”

<sup>36</sup> Do original: “*AI could democratise health care and boost access for underserved communities while lowering costs and maintaining, if not also improving, quality*”

O uso da IA na saúde pública na China se dá principalmente em áreas como a imageologia médica, atendimento e tratamento médico, desenvolvimento de medicamentos através da sua capacidade de processamento através do *deep learning* e do armazenamento e processamento de dados que lhe são fornecidos (CHUN, 2020). De maneira geral, sua implementação visa o auxílio na tomada de decisão clínica, seja através de recomendações de tratamento, na diminuição de riscos médicos ou aumentando a produtividade dos profissionais na área (HE *et al.*, 2019).

A exemplo dessa implementação, pode-se destacar o uso da IA durante a pandemia do covid-19 em realizar testes e indicar diagnósticos com maior velocidade e exatidão, além de ser utilizada câmeras termométricas para aferição de temperatura (PETERSON, 2020). No que tange o atendimento e tratamento médico, sistemas de IA podem e já são usados de maneira a democratizar o acesso ao atendimento médico em áreas rurais, como é o caso do assistente médico de IA criado pela iFLYTEK que é utilizado em nível nacional e realiza um papel de auxílio ao médico, trazendo recomendações de possíveis diagnósticos com base nos sintomas que são introduzidos no seu sistema (O'MEARA, 2021).

Outro exemplo de programas de auxílio em diagnóstico médico, o sistema IBM Watson para Oncologia tem sido usado como uma ferramenta de recomendação de tratamento personalizado para paciente com câncer em 65 hospitais em 39 cidades na China (CHUN, 2020) e ele funciona através da comparação das informações de um paciente específico com milhares de informações na literatura médica (SUN; MEDAGLIA, 2019). Ademais, ele também foi usado como base na pesquisa de Sun e Medaglia (2019) que busca a opinião de profissionais envolvidos diretamente com a área da saúde (médicos e gestores de hospitais, criadores de políticas governamentais e gestores de empresas de Tecnologia da Informação - TI) sobre os principais desafios na implementação da IA nesse setor.

Dentre esses desafios encontrados, pontua-se desafios de caráter social, econômico, ético, tecnológico, relacionado a dados e ainda relacionada a questões políticas e legais. Esses desafios podem ser conferidos na figura 2 abaixo. Chama-se atenção que esses resultados são especificamente do uso do IBM Watson, de maneira que alguns desafios identificados são mais específicos ao seu caso, mas servem como base para entender os desafios que a implementação da IA nessa área enfrenta.

**Figura 3** – Desafios da implementação da IA no serviço de saúde pública

Desafios / Profissionais	Sociais	Econômicos	Ético	Político e legal	Organizacional e Administrativo	Relacionado a dados	Tecnológico
Criadores de Políticas Governamentais	Perfis de doença específico ao país do paciente		Falta de confiança nas decisões de IA	Ameaça a segurança nacional devido a empresas estrangeiras coletando dados pessoais	Resistência organizacional ao compartilhamento de dados	Dados disponíveis insuficientes	Opacidade do algoritmo
				Ausência de regras acerca da responsabilização no uso da IA	Falta de talento voltado para IA no país		Incapacidade de ler/processar dados não estruturados
					Ameaça de substituição da força de trabalho humano		
Gestores de hospitais / médicos		Alto custo de tratamento para pacientes	Falta de confiança nas decisões de IA	Ameaça a segurança nacional devido a empresas estrangeiras coletando dados pessoais		Ausência de integração e continuidade de dados	Incapacidade de ler/processar dados não estruturados
		Alto custo sem lucro para hospitais		Recursos humanos caros ainda tem que se responsabilizar legalmente pelas decisões feitas a partir da IA		Ausência de padrões para coleta, formatação e qualidade de dados	
Gestores de empresas de TI	Forças motrizes de inovação social insuficientes		Uso antiético de dados compartilhados	Ausência de uma definição industrial oficial para IA	Ausência de planos estratégicos de desenvolvimento de IA	Ausência de integração e continuidade de dados	
	Expectativas irreais acerca da IA			Ausência de padrões industriais oficiais para avaliação do uso e performance da IA	Ausência de talento interdisciplinar em IA	Ausência de padrões para coleta, formatação e qualidade de dados	
	Práticas médicas específicas de cada país			Padrões legais de uso de medicamentos específicos de cada país	Ameaça de substituição da força de trabalho humano		
	Conhecimento insuficiente acerca das vantagens da IA						

Fonte: Sun e Medaglia, (2019, p. 7, tradução nossa).

Alguns dos desafios identificados pelos profissionais estão desatualizados com os desenvolvimentos no ambiente chinês, como a questão de políticas estratégicas para o desenvolvimento de IA (especialmente tendo em vista o PDIA) e ausência de regras acerca da responsabilização no uso da IA, uma vez que a China passou recentemente leis acerca da proteção de dados pessoais. No entanto, percebe-se que a maioria dos desafios identificados ainda são perceptíveis atualmente, mesmo com avanço significativo no desenvolvimento da IA nos últimos anos após a publicação dessa pesquisa realizada em 2018.

Desse modo, o foco chinês em inserir a inteligência artificial no serviço de saúde pública nos últimos anos decorre da preocupação do PCCh em rejuvenescer a sua população, que enfrenta desafios como o envelhecimento e um acesso desigual a esse serviço que possui altos custos e uma qualidade que ainda precisa ser melhorada. O desenvolvimento chinês e emprego da IA nessa área ainda reitera o seu aspecto inerentemente político identificado por Crawford (2021), de que essa tecnologia serve como meio de atender os interesses do PCCh, tanto de engendrar sua sociedade, quanto os econômicos, fazendo esse setor crescer, além de diminuir seu custo.

No entanto, por mais que a IA tenha esse potencial de solucionar os problemas que a China enfrenta em relação a saúde pública e venha, de fato, transformando a área médica, ela ainda conta com desafios. Destaca-se, principalmente, a questão de poucos profissionais

qualificados simultaneamente na área de IA e na área médica; a questão ética do uso dos dados bem como a coleta por empresas estrangeiras; e a questão do custo, esta que há uma aparente contradição pois Sun e Medaglia (2019) encontraram que o IBM Watson não apresentou uma redução no custo e nem lucro no hospital, no entanto, trata-se de apenas um caso de implementação de IA na área, não necessariamente contrariando a pesquisa da Frost & Sullivan sobre redução dos custos de tratamento mencionada anteriormente.

Destaca-se ainda que, assim como a implementação do PDIA na China vem ocorrendo em articulação com grandes empresas, os serviços voltados para a saúde pública também são desenvolvidos com o apoio do setor privado, contando com gigantes tecnológicas Alibaba, Tencent e Baidu (O'MEARA, 2021), e também contando com sistemas de empresas estrangeiras, a exemplo do IBM Watson desenvolvido pela empresa estadunidense IBM. Percebe-se, portanto, o papel indispensável das empresas no desenvolvimento da IA no país em todas as instâncias e reitera-se a preocupação ética que isso implica, particularmente no que tange a apropriação de dados como mais-valia comportamental por essas empresas e voltada para a lógica do capitalismo de vigilância.

### 2.3.2 O Sistema de Crédito Social

Ainda com relação a governança social chinesa, um dos mecanismos de grande relevância nessa área é o Sistema de Crédito Social, uma vez que ele demonstra uma das maneiras de operacionalização das capacidades de “onisciência” do Partido Comunista Chinês e também de modificação comportamental. Esse sistema pode ser apontado como uma forma do governo chinês construir um sistema de vigilância que liga o âmbito da internet ao mundo real, uma vez que esse sistema transforma dados reais, a exemplo de dados bancários, históricos hospitalares, e dados de atividade online em um *score* único. (POLYAKOVA, MESEROLE, 2019)

A origem desse sistema parte da prioridade política identificada pelo presidente Xi Jinping, em 2014, em se ter uma governança abrangente baseada na lei, além da busca governamental por utilizar a análise de dados para melhorar e consolidar o seu governo. Assim, o SCS, que começou a ser planejado nesse mesmo ano e foi implantado em 2020, atuaria como um mecanismo de execução de leis e regulações já existentes, sendo totalmente digitalizado e orientado a partir de dados (DRINHAUSEN, BRUSSE, 2021). Dessa maneira, o Sistema de Crédito Social busca criar o score com base nos dados dos cidadãos de maneira a coagir um comportamento destes adequado às leis chinesas. Essa capacidade de modificação

comportamental lembra muito a prática autoritária de autocensura que o governo chinês realiza com seus cidadãos na internet e que interessa a outros regimes autoritários (HOWELLS, 2020).

O SCS tem competência, desde o início, para marcar indivíduos, empresas, organizações sociais e até mesmo governamentais, com a exceção das organizações do Partido Comunista Chinês. No entanto, demonstra-se que o principal alvo do SCS tem sido empresas (73,3%), enquanto entidades governamentais representam 13,3% dos alvos, os indivíduos 10,3% e as organizações sociais 3,3%. O SCS utiliza listas, como a de proibidos (para infratores sérios) e as “vermelhas” (para recompensar quem tem comportamento adequado), disponibilizadas publicamente como forma de punição (por meio da exposição), além do estabelecimento de sanções. Estas não são tão aplicadas, porém, são bastante severas, uma vez que a aplicação delas segue o princípio de “uma vez provado não fidedigno, restrições devem ser aplicadas em todos os lugares”, o que significa punições por múltiplas agências. (DRINHAUSEN, BRUSSE, 2021)

Ademais, o meio de mecanismo de incorporar o capitalismo de vigilância através desse sistema é descrito no argumento de Aho e Duffield (2021), “Ao alcançar um extenso controle e vigilância sobre os comportamentos sociais e de mercado, o SCS busca garantir um bom comportamento entre sujeitos econômicos bem como uma aderência com as regulações e participação em agendas governamentais<sup>37</sup>”. Ademais, os autores destacam que essa mudança de comportamento se dá não através da força, mas da manipulação psicológica em aderir as regras através da constante vigilância que o SCS permite. Isso denota a tentativa de operacionalização de capacidades de onisciência e onipresença que a IA permite, articulada com o poder estatal, visando a promoção da agenda estatal.

É importante ressaltar, no entanto, que o SCS foi implementado recentemente e está passando para sua próxima fase, de maneira que apenas a sua estrutura geral e mecanismos chaves foram estabelecidos. Infere-se, assim, que suas capacidades de vigilância não reflitam ainda o real potencial do sistema com relação a essa preocupação com a questão da alteração comportamental em nível social. Ademais, o SCS não tem como função conduzir a vigilância política do comportamento individual, mas ele ainda serve como extensão do sistema legal administrativo do partido, reforçando todas as leis e regulações. (DRINHAUSEN, BRUSSE, 2021)

---

<sup>37</sup> Do original: “By achieving extensive surveillance and control over social and market behaviours, the SCS seeks to ensure good behaviour between economic subjects, as well as compliance with regulations and participation in government agendas.”

Ainda referente a suas limitações, o SCS pode ser considerado um “sistema de sistemas”, ou seja, sua estrutura abrange outras iniciativas e não é, portanto, um sistema padronizado e unificado. Isso se reflete na quantidade de documentos que se referem ao SCS e também na sua abrangência no território chinês também não é padronizada, sendo ele mais presente nas regiões mais desenvolvidas economicamente como Shangai, Zhejiang e Jiangsu. (DRINHAUSEN, BRUSSE, 2021)

Ademais, uma séria limitação é a sua digitalização ser a de menor nível entre as iniciativas de vigilância orientadas por tecnologia, revelando uma fragmentação de dados e a necessidade da construção de base de dados e plataformas, além do compartilhamento de informações. E essa falta de digitalização pode ser correlacionada ao fato de o governo estar ciente do risco da automação no que tange a avaliação de evidências, uma vez que ele aponta a necessidade dessas evidências serem passadas por uma avaliação humana (DRINHAUSEN, BRUSSE, 2021). Assim, observa-se que as capacidades de IA do governo chinês ainda tem um longo caminho pela frente, bem como o funcionamento do Sistema de Crédito Social, para chegar aos padrões esperados no seu processo de elaboração.

Um ponto preocupante, ainda, desse sistema é a vaguidade do termo “crédito social”, uma vez que não há nenhum documento que defina o conceito claramente e nem legalmente. Geralmente o termo está atrelado a ideia de confiança, ou merecimento de crédito financeiro e até mesmo valores morais como honestidade e integridade. Isso, aliado a uma implementação desigual, é problemático porque permite uma atribuição arbitrária de significado e, por sua vez, permitindo punições desproporcionais. (DRINHAUSEN, BRUSSE, 2021)

Outrossim, a flexibilidade proveniente dessa falta de coerência do sistema como um todo e certa autonomia das instituições do SCS permitem que ele seja redirecionado ao cumprimento de regras em circunstâncias de mudança de política, como no caso da pandemia do COVID-19. Durante a pandemia,

o SCS foi rapidamente utilizado para rastrear e sancionar violações das medidas de prevenção da pandemia, para estabilizar preços e depois estimular o retorno ordenado e seguro ao local de trabalho. Em várias cidades, cidadãos que tentaram evitar quarentena, recusaram ter sua temperatura medida em checkpoints, ou intencionalmente esconderam o seu histórico de viagem a áreas atingidas fortemente foram adicionados a listas de proibidos<sup>38</sup> (DRINHAUSEN, BRUSSE, 2021, p. 12, tradução nossa)

---

<sup>38</sup> Do original: “*The SoCS was rapidly deployed to track and sanction violations of pandemic prevention measures, to stabilise prices and to later stimulate the safe and orderly return to the workplace. In various cities, citizens that attempted to evade quarantine, refused to have their temperature taken at checkpoints, or intentionally concealed their travel history to hard-hit areas were added to the blacklist.*”

Dessa maneira, o SCS se demonstra um sistema ainda em construção, marcado pela fragmentação e pouca digitalização, além de ser regulamentado por múltiplos documentos com diferentes enfoques que dificultam tanto sua aplicação quanto a aplicação de punição de uma maneira estrita. Assim, ele apresenta um grande potencial como modificador comportamental ao poder reforçar quaisquer leis e regulamentos e devido a sua flexibilidade para se adaptar a novas leis, como demonstrado na pandemia. Entretanto, esse potencial, que já é preocupante, ainda está longe de atingir o seu máximo e será vagarosamente corrigido até que chegue em uma versão que satisfaça os interesses políticos do Partido Comunista Chinês, já que é uma parte chave do seu projeto de mandato orientado com base em dados e IA.

Denota-se, portanto, que a implementação da IA em serviços públicos visando o engendramento da sociedade e o rejuvenescimento da população chinesa ainda está em desenvolvimento e, em ambos os casos analisados, enfrenta desafios consideráveis. Aponta-se que enquanto a IA na saúde pública visa lidar com problemas sociais causados principalmente pelo rápido desenvolvimento econômico, o SCS visa lidar com questões morais e comportamentais identificadas como necessidade pelo PCCh. Ademais, nos dois casos se identifica desafios similares, particularmente no que tange o compartilhamento de dados entre instituições para o funcionamento dos projetos e sistemas e a segurança deles para que não sejam apropriados para outros fins.

### 3 DEIFICAÇÃO “MADE IN CHINA”

Este capítulo foca no uso da inteligência artificial nos sistemas de vigilância do regime chinês, demonstrando como eles utilizam dessa tecnologia para criar capacidades de “onisciência” e “onipresença” e ilustrando melhor a questão do autoritarismo digital. Ademais, utiliza-se o caso da província Xinjiang abordar os impactos sociopolíticos, especialmente os perigos, que a IA acarreta ao ser incorporada nessa lógica de vigilância. Por fim, aborda-se na última seção desse capítulo considerações acerca da incorporação do capitalismo de vigilância pela China, correlacionando com a maneira que esse regime autoritário digital usa a inteligência artificial.

#### 3.1 OPERACIONALIZANDO A “ONISCIÊNCIA” E “ONIPRESENÇA” CHINESAS

Esta seção busca demonstrar como a tecnologia, em especial a inteligência artificial, quando implementadas nos programas de vigilância, permite que o regime chinês desenvolva capacidades de onisciência e onipresença em seu território. Assim, foca-se em demonstrar como a China realiza a governança de internet a nível nacional bem como destacar quais são os principais programas de vigilância e suas principais características.

##### 3.1.1 A governança de internet da China

A internet comercial chegou na China na década de 1990 e, hoje ela é um dos países líderes em tecnologia de ponta, como inteligência artificial, e possui um universo de internet alternativo. Atualmente, a internet no país atinge 64% da sua população, em torno de 903 milhões de pessoas (CHINA INTERNET WATCH, 2020). Assim, o regime chinês possui a habilidade de moldar perspectivas e fluxos de informações de quase 20% da população mundial por meio da sua governança da internet. Dessa maneira, é evidente que os métodos utilizados pelo regime autoritário chinês têm grande impacto no mundo. Ademais, a China também é um dos países com um modelo único de autoritarismo digital, mesclando suas capacidades de onipresença e onisciência, e, sendo assim, um dos principais regimes autoritários no mundo atualmente.

A China sempre buscou exercer controle sobre o seu universo de internet, apropriando-se desse espaço sob uma retórica de segurança nacional – peça-chave em suas políticas internas. Isso é evidente no fato de que, pouco após a chegada da internet comercial em 1996, houve a

criação do chamado projeto Golden Shield em 1998, que incluía sistemas de gerenciamento de segurança de informação e de informação criminal, e do Great Firewall em 2001, que vigia, bloqueia e intercepta transmissões e também aplicativos e ferramentas de internet estrangeiras (QIANG, 2020).

O atual presidente Xi Jinping pode ser apontado como o principal responsável pela grande expansão do sistema de vigilância chinês, especialmente tendo centralizado, em 2013, o controle da internet através da criação da Administração do Ciberespaço da China (ACC), que responde à Comissão de Assuntos Central do Ciberespaço, liderada pelo próprio presidente e também é a agência responsável pela regulação, censura, supervisão e controle da internet (QIANG, 2020). No entanto, por mais que haja essa centralização, “a rede chinesa é atualmente supervisionada por mais de sessenta agências com vastas habilidades legais e técnicas de monitorar e regular atividades online<sup>39</sup>” (POLYAKOVA, MESEROLE, 2019, p.3, tradução nossa)

Tendo em vista o nível operacional e o alcance das práticas de controle da governança chinesa, cabe apontar a retórica utilizada pelo governo para a instituição e continuidade desse controle. Howells (2020), ao analisar o relatório branco de 2010 sobre a internet na China, identifica que as principais justificativas para a governança tão restritiva se pautam em questões de segurança nacional e interesse público, e na defesa da unidade étnica, territorial e cultural.

É importante destacar que o controle de informações é uma prática de regimes autoritários antes mesmo do meio digital e que a internet, segundo a visão de Howells (2020, p. 6, tradução nossa), é entendida como parte de um ambiente informacional mais amplo, este sendo composto pela “informação compartilhada em espaços digitais, público e privados pelos setores cível, público e privado de uma sociedade<sup>40</sup>”. Assim, regimes autoritários como o chinês buscam o controle das informações que circulam nesse ambiente informacional e um dos meios de realizá-lo é através da internet.

Em se tratando especificamente das práticas autoritárias chinesas no âmbito da governança da internet, destaca-se que Howells (2020) desenvolve um modelo de análise próprio para entender como a China interfere em cada parte específica da internet que pode ser observado na tabela 1. Assim, no modelo estabelecido pela autora, um regime autoritário pode

---

<sup>39</sup> Do original: “*the Chinese web is now overseen by over sixty agencies with vast legal and technical ability to monitor and regulate online activity.*”

<sup>40</sup> Do original: “[...] *information shared in digital, public, and private spaces by the civil, public, and private sectors of a society.*”

governar a infraestrutura da internet (“toda a rede”), os sites (“sub-redes”), os provedores de serviço de internet e outras corporações (“proxies”) e os indivíduos (“nodos da rede”).

**Quadro 1** - Base analítica para a governança de internet

<b>Nível de Governança de Rede</b>	<b>Cognome Não Técnico</b>	<b>Mecanismos de Controle Associados</b>
Toda a Rede	Internet	Isolação, Blackouts Regionais
Sub-Redes	Websites	<i>Blacklisting</i> , Bloqueio e Filtração
<i>Proxies</i>	Corporações	Perseguição, Bloqueio, Privação de Serviço
Nodos de Rede	Usuários	Perseguição, Bloqueio, Autocensura <sup>41</sup> , Ataque físico

Fonte: Howells (2020, p. 15, tradução nossa)

No caso chinês, o governo tem controle de todos os âmbitos e atua da seguinte forma. A nível de internet, a China centraliza o controle da infraestrutura da internet no país, tendo não somente *chockepoints* (pontos de estrangulamento, ou seja, pontos que todo o tráfego da internet é afunilado), mas também o único botão capaz de desligar a internet a nível nacional. (HOWELLS, 2020). No que tange o controle de sites, o Grande Firewall chinês consegue fazer o controle e bloqueio de inúmeros sites como Google, Twitter, Facebook e outros. ara se ter dimensão dessa vigilância, “nas primeiras três semanas de 2019 somente, o regime de Xi parou mais de 700 websites e 9.000 aplicativos de celular<sup>42</sup>”. (POLYAKOVA; MESEROLE, 2019, p. 3, tradução nossa)

Já a respeito do controle do governo chinês sobre as corporações, Howells (2020) concorda com Creemers (2016), como as empresas de informação e tecnologia são em sua maioria de grande porte e domésticas, o controle acaba sendo mais fácil e tem uma grande

<sup>41</sup> Do original: “Estados que utilizam esses controles geralmente promovem uma cultura de autocensura, na qual indivíduos restringem seu comportamento digital com medo de diversas repercussões.”

<sup>42</sup> Do original: “in the first three weeks of 2019 alone, the Xi regime shut down over 700 websites and 9,000 mobile apps”

abrangência sobre a maior parte das atividades online. Ademais, há inúmeras leis chinesas que focam no nível de *proxies* que buscam o controle dos provedores de acesso à internet de acordo com os padrões de censura do governo e, assim, promovem a dependência do setor privado com relação ao estado chinês (HOWELLS, 2020).

Por fim, no que tange o nível dos usuários, o governo chinês geralmente emprega táticas de vigilância do comportamento online de seus cidadãos com certa seletividade. Isso se deve ao fato de “apesar do modelo chinês ser construído de maneira a priorizar a governança em níveis mais altos da rede ao invés do nível de nodos de rede, existem vários mecanismos alocados para moldar o comportamento online da maioria dos usuários” (HOWELLS, 2020, p. 30).

Destaca-se que não há um consenso quanto à priorização do conteúdo censurado pelo governo chinês, ou seja, se o regime prioriza a censura de críticas ao governo ou a mobilização e ação coletiva. De toda forma, aponta-se que a China apresenta um modelo de censura “poroso”, que convence os usuários de que não é tão abrangente quanto de fato é (ROBERTS, 2018 *apud* HOWELLS, 2020). Assim, a governança de internet do governo chinês se apresenta como um modelo bastante sofisticado e amplo, envolvendo não somente aspectos tecnológicos, mas também legislativos e políticos.

### 3.1.2 Os programas de vigilância

A governança de internet chinesa não é a única que apresenta sofisticação e grande alcance. As capacidades de vigilância do governo chinês também são fundamentais para o controle sobre a população, pois representa também parte do aparato de onipresença do estado, mas, diferentemente do caso da internet, no âmbito real ou ainda na mesclagem desses.

Um dos programas de vigilância chineses é SkyNet, que foi lançado em 2005, em uma iniciativa conjunta dos Ministérios de Segurança Pública e de Indústria e Tecnologia da Informação. Esse programa basicamente buscou a instalação de uma rede nacional de *feeds* de câmeras de circuito fechado (CCTV), sendo que em 2010 já havia 800 mil câmeras em Beijing e em 2015 a cidade tinha uma cobertura de 100%, além disso, mais de vinte milhões de câmeras já estavam instaladas em nível nacional neste ano. (POLYAKOVA, MESEROLE, 2019)

O bom desenvolvimento desse programa levou a busca pelo estabelecimento de um sistema de vigilância onipresente, interligado e sempre ativo até 2020. Essa busca tomou forma no programa “*Sharp Eyes*” (“Olhos Afiados”). Assim, esse programa conectaria smartphones, smart TVs e câmeras de vigilância, além de disponibilizar aplicativos pessoais para denúncias

de atividades suspeitas, possibilitando esse sistema interconexo e onipresente de vigilância em tempo real (POLYAKOVA, MESEROLE, 2019). Ademais, esse programa basicamente “coloca as capacidades de vigilância nas mãos dos cidadãos e encoraja sua participação direta. Essa estratégia ecoa os mecanismos de vigilância da Revolução Cultural, o período do qual Sharp Eyes tem seu nome derivado<sup>43</sup>” (PETERSON, 2020, p. 8)

Entretanto, Polyakova e Meserole (2019, p.4, tradução nossa) chamam atenção que “a visão chinesa para uma rede de vigilância em nível nacional e a tempo real vai requerer mais do que *vídeo streams* e captadores de dados. Ele vai também precisar alavancar inteligência artificial para identificar e rastrear indivíduos através da rede<sup>44</sup>”. Dessa forma, é evidente uma das motivações chinesa pelo desenvolvimento de IA, demonstrando mais uma vez como essa tecnologia faz parte de uma rede e é instrumento de poder. Ademais, frente a essa necessidade, grandes empresas buscaram alto investimento para atender as demandas do governo chinês, a exemplo da *startup* SenseTime, que recebeu 2 bilhões de dólares do governo e tem o objetivo de criar um sistema que consegue monitorar 100.000 monitores de vídeo de alta resolução simultaneamente, além de rastrear indivíduos nesse sistema em tempo real (POLYAKOVA, MESEROLE, 2019).

Outra iniciativa de vigilância importante de se mencionar é o policiamento preditivo, “uma abordagem orientada por dados para cumprimento da lei antecipatório e preventivo<sup>45</sup>” (PETERSON, 2020, p. 8, tradução nossa). Essa iniciativa utiliza duas plataformas a Plataforma Integrada de Operações Conjuntas (*Integrated Joint Operations Platform*) e a “Nuvem da Polícia” (*Police Cloud*).

A Plataforma Integrada de Operações Conjuntas é uma iniciativa do governo chinês testada primeiramente na província de Xinjiang e que “monitora relacionamentos por meio do rastreamento de telefones, veículos e cartões de identidade; ela também conecta a câmeras de CCTV habilitadas com reconhecimento facial e visão noturnas<sup>46</sup>” (PETERSON, 2020, p. 10, tradução nossa). A Nuvem da Polícia, por sua vez, é uma plataforma que conecta informações pessoais ao uso de documentos de identidade e dados de base dos setores públicos e privados, permitindo, assim, o rastreamento de indivíduos, de suas localizações, relações pessoais, além

---

<sup>43</sup> Do original: “Unlike prior programs, Sharp Eyes places surveillance capabilities in citizens’ hands and encourages their direct participation. This strategy echoes the surveillance mechanisms of the Cultural Revolution, the period from which Sharp Eyes derives its name”

<sup>44</sup> Do original: “However, China’s vision for a real-time, nationwide surveillance network will require more than just ubiquitous video streams and sensor data. It will also need to leverage artificial intelligence (AI) to identify and track individuals across the network”

<sup>45</sup> Do original: “—a data-driven approach to anticipatory, preventative law enforcement”

<sup>46</sup> Do original: “It monitors relationships by tracing phones, vehicles, and ID cards; it also connects to CCTV cameras enabled with facial recognition and night vision.”

da visualização de correlações e a previsão de ações futuras (PETERSON, 2020). Essa iniciativa de previsão de futuro se correlaciona muito com a lógica do capitalismo de vigilância, denotando, assim, um interesse chinês nesse aspecto preditivo da inteligência artificial, que será trabalhado na próxima seção.

Cabe apontar ainda o uso de inteligência artificial para vigilância durante a pandemia do COVID-19 na China, uma vez que a situação permitiu ao governo chinês promover seu aparato de vigilância por meio de aplicativos de rastreamento, drones de vigilância, uso de câmeras dentro e fora de casas, medição de temperatura remota e reconhecimento facial aprimorado para reconhecer indivíduos de máscara (PETERSON, 2020). Essa preocupação é a duração dessas capacidades de vigilância para além da pandemia, especialmente sob uma retórica de prevenção e controle, porque permite o acúmulo dos dados sobre os cidadãos e para finalidades não tão bem estabelecidas.

### 3.2 O SUCESSO DA DEIFICAÇÃO CHINESA? O CASO DE XINJIANG

Tendo em vista a construção desse aparato de vigilância estatal a nível nacional, esta seção busca demonstrar a utilização das capacidades de vigilância chinesas em um caso concreto, o da província de Xinjiang, que apontam haver violações de direitos humanos e do sofisticado uso da inteligência artificial a ponto de se questionar o sucesso de uma deificação – onipresente, onisciente e onipotente – do regime chinês na província. Ademais, busca pontuar os impactos sociopolíticos decorrente desse sistema de vigilância empoderado pela IA.

Xinjiang é uma região noroeste no território chinês, o maior grupo étnico dela são os uigures, que possuem língua própria e são em sua maioria muçumanos, mas apresenta outras minorias étnicas, como os cazaques e quirguizes que também falam outras línguas e possuem outras culturas (GRAUER, 2021). A província foi anexada na revolução de 1949 e desde então é marcada por conflitos entre as minorias, especialmente os uigures que são a principal etnia, que reivindicam a separação do território chinês. A região possui importância econômica para a China, uma vez que é responsável por um quinto da produção mundial de algodão, além de possuir reservas de petróleo e gás natural e ser uma importante rota comercial para a China (BBC, 2021).

A estratégia chinesa voltada para a província de Xinjiang e que levou ao desenvolvimento do sistema de vigilância na província, no entanto, não parte somente de questões separatistas e da relevância econômica que ela tem para a China. Na realidade, ela está atrelada na interseção da securitização, vigilância e reeducação, de maneira que há diversos

fatores sociopolíticos que permitiram o estabelecimento dessa estratégia, a exemplo da incorporação de tecnologias modernas pelo PCCh (notoriamente a IA), a ascensão de Xi Jinping ao poder em 2012 e a nomeação de Chen Quanguo como secretário do partido de Xinjiang em 2016 (KAM; CLARKE, 2021).

A priori, destaca-se a questão separatista que, inegavelmente, tem extrema relevância para a busca do regime chinês em controlar a região, uma vez que o sentimento separatista cresceu bastante nos anos 1990 e algumas vezes se tornou violento (BBC, 2021). No entanto, o maior enfoque na região só ocorre a partir de novas tentativas separatistas dos uigures em 2008, as quais contaram com repressões severas em 2009 devido a uma luta entre trabalhadores uigures e han (etnia predominante na China) resultar em um levante na capital de Xinjiang, Urmqi, e na morte de 150 pessoas. A resposta chinesa levou apenas ao aumento da violência, com destaques para os anos de 2013 e 2014, neste que inclusive os militantes usaram cinco homens-bomba, matando 30 pessoas, e oito atacantes mataram mais 29 pessoas posteriormente usando facas. (POLYAKOVA, MESEROLE, 2019)

Em se tratando desse conflito que foi estabelecido, Xi Jinping destaca no segundo Fórum Central de Xinjiang que o foco “[...] era o de reprimir severamente as atividades terroristas violentas sob o direito de estado socialista e de fortalecer as capacidades de defesa e governança de massas [...]”<sup>47</sup> (KAM; CLARKE, 2021, p. 631). Assim, evidencia-se a busca do PCCh de lutar contra os três males – separatismo, terrorismo e extremismo – que afetam a segurança nacional e o bem coletivo (CAMPBELL 2019).

Tendo assumido o governo em 2012, a visão de Xi para a China, especialmente a respeito da segurança nacional e governança social, estabelece uma base sociopolítica para entender sua abordagem em Xinjiang. Por exemplo, ele enfatiza que “[...] a ‘unidade étnica’ e a ‘de-extremização’ como duas vertentes chave para governar Xinjiang tendo em vista a ‘estabilidade social’ e uma ‘paz duradoura’<sup>48</sup>” (KAM; CLARKE, 2021, p. 630)

Ademais, a busca de Xi Jinping pelo rejuvenescimento da população chinesa é uma retórica que fundamenta o controle do presidente chinês em Xinjiang, já que ela impulsionada pela unidade territorial que é a “salvação do povo” (KAM; CLARKE, 2021). Portanto, o combate ao separatismo é necessário para a estabilidade e paz duradoura, e esse combate ocorreu por meio do estabelecimento de um sistema de vigilância altamente tecnológico, de

---

<sup>47</sup> Do original: “Xi stressed that the focus of the current struggle in Xinjiang was to crack down severely on violent terrorist activities under the socialist rule of law and to strengthen the defence and governance capabilities of the masses[.]”

<sup>48</sup> Do original: “Xi has stressed ‘ethnic unity’ and ‘de-extremization’ as two key strands of governing Xinjiang in the pursuit of ‘social stability’ and ‘enduring peace’”

maneira que se demonstra atualmente onisciente e onipresente, e sem ter quem impedir que ele continue, vem efetivando sua onipotência.

Dessa maneira, em concordância com os princípios defendidos por Xi Jinping, o governo chinês lançou mão da campanha “*Strike Hard*”, em 2014, contra o terrorismo, contando com o uso extensivo de detenções em massa e centros de detenção pré-julgamento. O destaque dessa campanha não é somente devido a sua magnitude, uma vez que as detenções seguem ocorrendo e mais de um milhão de indivíduos estão detidos em diferentes campos, centros e prisões na província, mas também devido ao uso de tecnologia para a repressão de maneira precisa e onisciente. (POLYAKOVA, MESEROLE, 2019)

Nesse período de 2013 e 2014, identifica-se o estabelecimento do gerenciamento em estilo de grade (*grid-style management*), que “foca em dividir as comunidades urbanas em unidades menores, em fortalecer e inovar a governança social na sua base e promover o papel das comunidades em manter a estabilidade social<sup>49</sup>” (KAM; CLARKE, 2021, p. 634, tradução nossa). Tendo em vista essa divisão da sociedade, Chen Quango, após ser apontado como secretário do partido de Xinjiang em 2016, expandiu esse modelo de gerenciamento de forma a trazer postos policiais, que foram primeiro testados no Tibet por Chen enquanto era secretário do partido de lá, e que são operacionados por seguranças o tempo todo e equipados com câmeras de segurança ligada a base de dados policiais (KAM; CLARKE, 2021). Esses postos então coletam e possuem informações como a movimentação da pessoa na cidade, fotos que são tiradas nos postos, endereço, número de identificação, escolaridade, relações familiares, entre outros (BUCKLEY; MOZUR, 2019).

O aparato tecnológico de vigilância somente na capital Urumqi conta com as 875 comunidades sendo divididas em 6281 grades, além de ter mais de 160 mil câmeras espalhadas na cidade. O governo ainda tem buscado coletar dados biométricos que são adicionados à Plataforma Integrada de Operações Conjuntas juntamente aos dados das câmeras, drones e rastreadores de GPS que existem na região para que se possa passar pelos modelos de predição policial e as fontes de instabilidade serem indentificadas antes que ocorram. A fim de fiscalizar o comportamento online, todos os residentes da província devem instalar o aplicativo de vigilância “Cleannet Bodygard” que serve para identificar automaticamente vídeos, imagens e quaisquer outros documentos de conteúdo terrorista e religiosos ilegais, além de obter dados do cartão SIM e do WiFi. (LEIBOLD, 2019)

---

<sup>49</sup> Do original: “*This approach focused on dividing urban communities into smaller units, on ‘strengthening’ and ‘innovating’ in social governance at the grassroots level, and on promoting the role of communities in maintaining social stability.*”

Ademais, destaca-se o importante papel dos centros reeducacionais para a política governamental, pois eles permitem a combinação da disciplina com a constante vigilância, alcançando o duplo objetivo de “isolar e ultimamente destruir os oponentes irreconciliáveis do estado e de transformar através da coerção aqueles que estão dispostos em súditos produtivos<sup>50</sup>” (KAM; CLARKE, 2021, p. 636, tradução nossa). Assim, esses centros “desradicalizam” as minorias étnicas, ensinando as leis e “consciência cívica”, em concordância com o princípio de “eliminar a minoria em isolamento e unificar e educar a maioria” (*striking the minority in isolation, and uniting and educating the majority*), de maneira que o engendramento da população em Xinjiang se vale de métodos mais violentos e da retórica da segurança para construir uma sociedade com maior “qualidade” ou “ideal” do ponto de vista do PCCh.

Essa busca por assimilação (ou eliminação) das minorias pelo governo de Xi Jinping denotam um apagamento social delas da sociedade ao ponto da China ser acusada de crimes de genocídio e de guerra. Ademais, os campos de reeducação e de “contra extremismo”, que já são mais de 300, tem sido alegado violentar física, mental e sexualmente as minorias que se encontram neles (BBC, 2021). E, tendo em vista o nível do aparato tecnológico e o controle que ele implica sob a população, a população que não se encontra nesses campos sofrem com violações de direitos humanos também, tendo suas informações coletadas, armazenadas e analisadas constantemente.

Apesar de ser extremamente sofisticado e ter uma infraestrutura de vigilância única no mundo, o sistema de vigilância de Xinjiang ainda não é perfeito e ainda possui importantes obstáculos antes que represente de fato uma deificação – ser onipresente, onisciente e onipotente – do estado chinês na província. A implementação do sistema de gerenciamento em grade ainda tem problemas em efetividade, especialmente na coordenação da integração tecnológica e coordenação humana, bem como no que tange a coordenação das burocracias estatais chinesas referente a comunicação, integração e competição entre diferentes instâncias governamentais. Outrossim, as tecnologias ainda são vulneráveis ao ambiente em que estão, além da questão da obsolescência e da necessidade de constantes melhorias nos algoritmos de IA. (LEIBOLD, 2019)

Frente ao exposto, o regime chinês conseguiu criar um sistema de vigilância em Xinjiang com capacidades próximas a onisciência e onipresença se valendo de tecnologias modernas, como a inteligência artificial, juntamente a táticas mais tradicionais de vigilância,

---

<sup>50</sup> Do original: “Through a combination of discipline and constant surveillance, the re-education system aims to achieve a twofold goal: to isolate and ultimately destroy the irreconcilable opponents of the state, and to coercively transform those who are willing into productive subjects.”

sendo imprescindível destacar a necessidade do papel humano e dos centros de reeducação. Outrossim, a questão do engendramento social é de extrema relevância tendo em vista os objetivos políticos e a retórica da segurança nacional de Xi Jinping para poder atuar extensiva e invasivamente na região, sem ter que consiga de fato impedir que as violências de direitos humanos sigam ocorrendo em Xinjiang ou ainda que esse modelo seja utilizado em outras regiões.

Dessa maneira, evidencia-se uma deificação do Partido Chinês Comunista em Xinjiang, em que o poder utilizado pelo PCCh de fato está acima do povo e da constituição, protegido sob a égide da segurança nacional, e articulado com as capacidades de onisciência e onipresença que seu sistema de vigilância lhe confere. Além disso, destaca-se o uso da repressão preventiva e seu importante papel em não somente impedir a articulação das minorias étnicas, mas também alterar o comportamento delas em concordância com os valores do regime chinês, promovendo um apagamento cultural.

### 3.3 UM CAPITALISMO DE VIGILÂNCIA COM CARACTERÍSTICAS CHINESAS?

Aho e Duffield (2019) argumentam que a China, especificamente através do SCS, está incorporando completamente a lógica do capitalismo de vigilância para fins estatais. Ademais, tendo em vista o interesse chinês em estabelecer um sofisticado sistema de vigilância em seu território bem como o do fortalecimento da sua governança (e controle) social a partir da implementação da IA em serviços públicos, a China apresenta uma grande capacidade de incorporar essa nova lógica capitalista para além simplesmente do SCS.

Como apontado no primeiro capítulo sobre o capitalismo de vigilância, a realidade passa a ser algo capaz de ser “comodificado”, uma vez que os dados, a mais-valia comportamental possibilita a predição do comportamento e esse então pode ser vendido e modificado (ZUBOFF, 2019). É justamente tendo em vista a questão comportamental – tanto somente a predição quanto o controle e alteração – que a China tem em mente na adoção do capitalismo de vigilância. Percebe-se esse interesse através de um dos focos estratégicos do PDIA, a governança social, da busca de Xi Jinping em “rejuvenescer a população chinesa” e de iniciativas como a de predição comportamental no programa *police cloud* e também da Plataforma Integrada de Operações Conjuntas, utilizada principalmente em Xinjiang.

Assim sendo, os meios que a China tem para incorporar essa lógica passam pelo aproveitamento das fontes de mais valia comportamental: seus programas de vigilância, o uso da inteligência artificial em serviços públicos e as empresas. Duas dessas fontes a China tem

acesso irrestrito aos dados e trata-se de fontes de dados reais, ou seja, do comportamento humano com o mundo real – exceto pelos dados que podem ser obtidos pelo controle de internet na China. Assim, a IA usada pelo estado permite informações acerca de onde as pessoas estavam, com quem elas estavam, quando elas foram em determinado lugar, dados e históricos médicos, dados educacionais, estilo de aprendizagem, entre muitos outros.

Em se tratando dos dados empresariais, que possuem maior qualidade que os governamentais e os quais o regime chinês pode tentar se apropriar (e vem tentando), estes permitem a identificação do comportamento online em sua maioria (como tempo utilizando determinado aplicativo ou pesquisas), mas também do de consumidor, uma vez que o WeChat centraliza diversos serviços em seu aplicativo, inclusive o de transporte.

Entretanto, a China possui alguns obstáculos para conseguir incorporar essa lógica para fins estatais. Primeiramente, é claro que a busca e a conformidade com questões éticas dificultam a obtenção dos dados uma vez que toda a lógica capitalista trata de uma expropriação desses dados que leva a perda da autonomia humana. Entretanto a retórica da segurança nacional é constantemente utilizada para o não respeito às leis, como é claro na província de Xinjiang em que se usa a IA de maneira a violar direitos humanos. Ademais, como apontado anteriormente, as leis chinesas sempre tendem a ter certas brechas quando se trata do Estado, de maneira que tenha uma maior liberdade de atuação.

Em segundo lugar, outros obstáculos que a China tem que ultrapassar para incorporar essa lógica são a dificuldade de processar uma grande quantidade de dados, a articulação entre diferentes instâncias do governo e a sua abrangência desigual com relação as províncias. Como é evidente no próprio SCS que ainda se demonstra em aprimoramento e “pilhas de dados”, o regime chinês ainda enfrenta uma defasagem no processamento e coordenação de informações, especialmente entre diferentes instâncias burocráticas, dificultando, assim, a predição do comportamento populacional. Ademais, por depender dos governos locais e de empresas para a articulação de suas políticas e projetos, algumas províncias acabam tendo mais êxito do que outras, criando essa inerente desigualdade e uma implementação heterogênea.

Em terceiro lugar, ainda é importante destacar a questão da obtenção de dados das empresas. Por mais que haja essa proximidade entre as empresas e os governos, como exemplificado no segundo capítulo, é extremamente preocupante caso essa obtenção ocorra e ainda por cima venha a público, pois diminui a confiança dos consumidores de seus produtos e a população chinesa vem se tornando cada vez mais preocupado com o uso de seus dados como evidente no segundo capítulo. Ademais, a China passou uma lei de dados extremamente estrita, mas destaca-se novamente o argumento de Roberts *et al.* (2020) acerca da força da legislação

chinesa estar atrelada às brechas que se encontra nela, especialmente no que tange o governo chinês.

Desse modo, pode-se apontar que “[n]o caso da China, o objetivo geral é transferir o poder dos dados de vigilância do setor privado para o setor público, reaproveitando infraestruturas e tecnologias de vigilância para avançar agenda estatais<sup>51</sup>” (AHO; DUFFIELD, 2021, p. 6, tradução nossa). No entanto, ao contrário do que Aho e Duffield defendem, essa incorporação não se dá somente por meio do Sistema de Crédito de Social, mas sim também da operacionalização do sistema de vigilância que a China já possui, com o destaque para a iniciativa de predição comportamental da Plataforma Integrada de Operações Conjuntas.

Ademais, destaca-se que a China busca monopólio dos dados dos chineses, uma vez que a nova lei de dados estabelece uma série de regras para que saia do país através das empresas. Assim, pode-se pontuar o interesse chinês em manter os dados pessoais no país, onde o PCCh possui maior controle sobre esses dados e pode explorar para benefício próprio.

Assim sendo, a China tem diversos meios de incorporar o capitalismo de vigilância visando seus fins estatais de controle e modificação comportamental, especialmente usufruindo dos seus sistemas de vigilância já existentes e bastante sofisticado (ainda que não em todo território), mas também a partir de iniciativas voltadas ao antedimento público, de maneira a conferir uma assimilação particular do capitalismo de vigilância. No entanto, o regime chinês possui alguns entraves e contradições para adotar essa lógica de maneira mais abrangente, a exemplo da melhor articulação entre as instâncias governamentais, da questão do respeito aos princípios éticos e às próprias leis de dados que aprovou, da obtenção de dados empresariais e de uma população cada vez mais consciente com o uso de seus dados pessoais – os quais, em sua maioria, podem ser superados por meio da retórica da segurança nacional, sendo alguns mais facilmente que outros.

---

<sup>51</sup> Do original: “*In the case of China, the general aim is to transfer the power of data surveillance from the private sector to the public sector, repurposing existing surveillance infrastructures and technologies to advance state agendas*”

## CONCLUSÃO

Este trabalho buscou entender os impactos sociopolíticos que o uso da inteligência artificial pelo regime autoritário digital chinês causa, especialmente tendo em vista a incorporação da lógica do capitalismo de vigilância pela China. Ademais, adotou-se como argumento central que o regime chinês busca utilizar a inteligência artificial, mais especificamente sua capacidade de processamento de dados, de onisciência e onipresença, combinando-os ao seu poder estatal a fim de possibilitar a “deificação” do Partido Comunista Chinês e a promoção dos seus interesses estatais.

Para isso, o primeiro capítulo tratou da inteligência artificial, particularmente do que se entende por essa tecnologia, sua relevância e os motivos dela, seu aspecto técnico, bem como seu aspecto inerentemente político e seus custos e perigos de maneira mais ampla. Posteriormente, foi abordado a conceitualização histórica e os aspectos fundamentais para o funcionamento do capitalismo de vigilância, além de buscar demonstrar como ele pode ser adotado por regimes autoritários. A terceira seção focou-se na conceitualização do autoritarismo digital e nos impactos que a incorporação desta tecnologia por regimes autoritários causa, além de como essa implementação ocorre, chamando atenção para o fortalecimento desse regime e das suas capacidades de vigilância.

O segundo capítulo, por sua vez, adentra o estudo de caso chinês, demonstrando por meio do Plano de Desenvolvimento para a Nova Geração de Inteligência Artificial e das considerações de Lee (2018), o fato do ambiente chinês favorecer o desenvolvimento da IA, suas implicações éticas e também como a China tem lidado com elas, além do estudo de caso da implementação dessa tecnologia no setor público, especificamente na área médica e do sistema de crédito social.

Identifica-se que o desenvolvimento da IA na China ainda está ocorrendo e enfrenta consideráveis desafios antes que a China se torne líder mundial nessa área até 2030, especialmente no que tange à maneira em que esta lida com a questão da privacidade dos dados da sua população. Ademais, a China faz uso dessa tecnologia buscando promover sua agenda política, mais especificamente, levar prosperidade e rejuvenescer sua população, além de lidar com problemas sociais como envelhecimento populacional, acesso à saúde pública e adequação de sua população aos valores chineses por meio da intervenção comportamental que o sistema de crédito permite até certo ponto. E a IA é eficaz até certo ponto, tendo potencial para ser ainda mais caso os desafios identificados sejam superados.

Em ambos os casos analisados, é evidente que um dos principais desafios que a China tem que superar para alcançar seus objetivos se trata da articulação entre as instituições para o compartilhamento de dados e sua capacidade de processamento. Essa questão é mais evidente no caso do sistema de crédito social, uma vez que sua implementação se deu desigualmente pelas províncias chinesas, contando com múltiplos documentos para seu funcionamento, a necessidade de supervisão humana e sendo uma iniciativa ainda pouco digitalizada. Assim, para que o Partido Comunista Chinês consiga utilizá-lo ainda melhor visando a alteração comportamental de sua população para maior harmonia, ainda são necessários diversos ajustes e possivelmente um tempo considerável.

O terceiro capítulo, por fim, dá continuidade ao estudo de caso chinês e, dessa vez, focando em como ele operacionaliza a inteligência artificial de maneira a (tentar) construir capacidades de onisciência e onipresença no seu território a partir dos seus programas de vigilância. Seus projetos de vigilância e tecnologias adotadas denotam extrema sofisticação, ainda mais quando analisados como são utilizados na província de Xinjiang em que o regime chinês possui um extenso e invasivo controle sobre as minorias étnicas, sobretudo os uigures. A extensa vigilância, que se pauta na retórica da luta contra os “três males” – separatismo, terrorismo e extremismo –, conta com táticas aperfeiçoados ao longo dos anos e de tecnologias, incluindo IA, que permitem um nível de conhecimento, presença e poder quase “divinos”.

Como consequência das práticas de repressão e vigilância pelo regime chinês, destaca-se a alteração comportamental dessas minorias étnicas ao ponto de risco de apagamento cultural, a violação de diversos direitos humanos especialmente no que tange a integridade física, mental e sexual dessas minorias, além da perda de sua autonomia quando se considera a prática do capitalismo de vigilância. Ademais, chama-se atenção para o risco de se exportar esse modelo de vigilância para outros lugares no território chinês e a impossibilidade de se impedir o estabelecimento dele haja vista o poder que a retórica da segurança nacional garante ao PCCh para atuar como entende, já que não conta com um sistema legal estabelecido que o impeça, demonstrando que ele é a soberania do estado como apontam Heilmann e Shih (2017).

Em relação a incorporação do capitalismo de vigilância pelo estado chinês, defende-se que esse processo visa a promoção da agenda estatal, como ressaltado por Aho e Duffield (2021), mas ele não ocorre somente pelo sistema de crédito social, e sim também pelas iniciativas de vigilância, em especial o projeto de predição comportamental do PCCh através da Plataforma Integrada de Operações Conjuntas. A China, como indicada por Lee (2018), é um país rico em dados, estes que podem ser facilmente convertidos em mais-valia comportamental, tanto por empresas quanto pelo Estado através dos mecanismos apontados.

No entanto, o Estado enfrenta alguns desafios para incorporar o capitalismo de vigilância, especialmente na contradição inerente em aprovar leis de privacidade e na dificuldade de processamento de dados e articulação entre diferentes instâncias governamentais, exemplificado no Sistema de Crédito Social.

Assim, pontua-se que o uso da inteligência artificial pelo regime chinês visa a promoção dos interesses estatais, notoriamente a busca por maior controle e engendramento social, como é perceptível tanto no seu uso através de serviços públicos, notoriamente o sistema de crédito social, quanto através dos seus programas de vigilância. Particularmente, o caso de Xinjiang denota a busca da deificação do PCCh na região, ainda que ela ainda não seja perfeita e nem se estenda para demais regiões do território chinês, apesar da forte governança de internet que o país possui a nível nacional. Desse modo, verifica-se que, de fato, a motivação para o projeto de IA chinês se pauta no fortalecimento do Partido e também na promoção da sua agenda estatal.

Cabe ainda destacar algumas das limitações deste trabalho. A primeira delas é que, por mais que tente deixar de lado seu viés e utilizar fontes chinesas, ainda se trata de uma visão externa à China e conta com a limitação linguística para as fontes bibliográficas. Segundamente, há uma dificuldade em se trabalhar com diferentes visões da China, uma vez que o discurso oficial se demonstra uma posição enviesada e mais positiva acerca das iniciativas chinesas, enquanto visões externas também possuem o seu viés e geralmente tendem a ser negativas. Cabe ressaltar ainda a dificuldade em obter alguns documentos e informações acerca da China, uma vez que há extenso controle informacional por parte do Partido Comunista Chinês de maneira geral, mas especialmente em questões relacionadas a segurança nacional como é o caso de Xinjiang.

Tendo em vista futuros trabalhos, estes podem focar em analisar futuros desenvolvimentos e ações tomadas pelo PCCh, bem como verificar a questão legislativa referente ao Código de Ética para IA e a leis referentes à privacidade e proteção de dados na China, especialmente buscando visões endógenas chinesas e informações em mandarim. O PDIA estabelece uma meta até 2030 para a liderança chinesa em IA nas áreas geopolítica, ética e econômica, e faltando ainda nove anos até esse prazo, muitos desenvolvimentos irão ocorrer de maneira extremamente rápida como ocorreu de 2017 para 2021 que permitirão um aprofundamento dessa análise.

Ademais, outro ponto a ser mais explorado em outros trabalhos é a expansão do sistema e das tecnologias de vigilância chinesas, tanto internamente quanto externamente, haja vista a exportação que a China faz das suas tecnologias testadas para outros países. Correlacionado a

isso, outro foco de estudo pode ser a incorporação da IA na área militar chinesa, uma vez que é um dos focos de desenvolvimento do PDIA.

De toda forma, espera-se que este trabalho possa contribuir para entender melhor como a inteligência artificial pode ser utilizada por regimes políticos autoritários, bem como a adoção da lógica do capitalismo de vigilância pode ser realizada por estados para além do âmbito mercadológico.

## REFERÊNCIAS

AHO, B; DUFFIELD, R. Beyond surveillance capitalism: Privacy, regulation and big data in Europe and China. **Economy and Society**, vol. 49, n. 2, p. 187-212, 2020.

BARMA, N.; DURBIN, B.; KENDALL, A. Digital Authoritarianism: Finding Our Way Out of the Darkness - **War on the Rocks**, 2020. Disponível em: <<https://warontherocks.com/2020/02/digital-authoritarianism-finding-our-way-out-of-the-darkness/>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

BBC NEWS. Who are the Uyghurs and why is China being accused of genocide? **BBC News**, 2021. Disponível em: <<https://www.bbc.com/news/world-asia-china-22278037>>. Acesso em: 08 de nov. 2021.

BENNETT, A. Case Study Methods: Design, Use, and Comparative Advantages. In: SPRINZ, D.; WOLINSKY, Y. (Eds.). **Cases, Numbers, Models: International Relations Research Methods**. [s.l: s.n.]. p. 27–64.

BUCKLEY, Chris; MOZUR, Paul. How China Uses High-Tech Surveillance to Subdue Minorities (Published 2019). **The New York Times**, 2021. Disponível em: <<https://www.nytimes.com/2019/05/22/world/asia/china-surveillance-xinjiang.html>>. Acesso em: 04 nov. 2021.

CAMPBELL, Charlie. ‘The entire system is designed to repress us.’ What the Chinese Surveillance State Means for the Rest of the World. **TIME**, 2019. Disponível em: <<https://time.com/5735411/china-surveillance-privacy-issues/>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

CHINA INTERNET WATCH. China Internet Overview. Jun, 2020. Disponível em: <<https://www.mwshanghai.com/wp-content/uploads/publication-ciw.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2021

CHINA-UK RESEARCH CENTRE FOR AI ETHICS AND GOVERNANCE. The Ethical Norms for the New Generation Artificial Intelligence, China. **China-UK Research Centre for AI Ethics and Governance**, 2021. Disponível em: <<https://ai-ethics-and-governance.institute/2021/09/27/the-ethical-norms-for-the-new-generation-artificial-intelligence-china/>>. Acesso em: 18 nov. 2021.

CHUN, Andy. Breaking the Iron Triangle: AI in China’s healthcare system. *In*: The AI powered state: China’s approach to public sector innovation. **Nesta**, 2020.

CRAWFORD, Kate. **Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence**. Yale University Press, 2021.

CREEMERS, Rogiers. The Ideology Behind China's AI Strategy. *In: The AI powered state: China's approach to public sector innovation.* **Nesta**, 2020.

DAXUE CONSULTING. AI in the healthcare sector in China: current trends and applications. **DAXUE CONSULTING**, 2019 Disponível em: <<https://daxueconsulting.com/ai-healthcare-china/>>. Acesso em: 20 nov. 2021.

DING, Jeffrey. Promoting Nationally, Acting Locally: China's next generation AI approach. *The AI powered state: China's approach to public sector innovation.* **Nesta**, 2020.

DRIKHAUSEN, Katja; BRUSSE, Vincent. China's Social Credit System in 2021: From fragmentation towards integration. **Mercator Institute for China Studies**, 2021. Disponível em: <<https://merics.org/en/report/chinas-social-credit-system-2021-fragmentation-towards-integration>>. Acesso em: 10 out. 2021.

DRAGU, Tiberiu.; LUPU, Yonatan. Digital Authoritarianism and the Future of Human Rights. **International Organization**, vol. 75, n. 4, p. 991–1017, 2021.

ELEMENTS OF AI. **How should we define AI?** Disponível em: <<https://course.elementsofai.com/1/1>>. Acesso em: 1 jun. 2021.

GAL, Danit. China's Approach to AI Ethics. *In: The AI powered state: China's approach to public sector innovation.* **Nesta**, 2020.

GRAUER, Yuval. Millions of Leaked Police Files Detail Suffocating Surveillance of China's Uyghur Minority. **THE INTERCEPT**, 2021 Disponível em: <<https://theintercept.com/2021/01/29/china-uyghur-muslim-surveillance-police/>>. Acesso em: 2 nov. 2021.

HARARI, Yuval. Why Technology Favors Tyranny. **The Atlantic**, 2018. Disponível em: <<https://www.theatlantic.com/magazine/archive/2018/10/yuval-noah-harari-technology-tyranny/568330/>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

HE, Jianxing; BAXTER, Sally L.; XU, Jie; XU, Jiming; ZHOU, Xingtao.; ZHANG, Kang. (2019). The practical implementation of artificial intelligence technologies in medicine. **Nature Medicine**, vol. 25, n.1, p. 30–36, 2019.

HEILMANN, Sebastian. Prerequisites for Chinese economic reform. *In: HEILMANN, Sebastian (org.). China's Political System.* Rowman & Littlefield, 2017, p. 200-202.

HEILMANN, Sebastian; SHIH, Lea; HEEP, Sandra. Socialist organizational and ideological features. *In: HEILMANN, Sebastian (org.). China's Political System.* Rowman & Littlefield, 2017, p. 46-56.

HEILMANN, Sebastian; RUDOLF, Mortitz. The constitution of the party-state. *In*: HEILMANN, Sebastian (org.). **China's Political System**. Rowman & Littlefield, 2017, p. 56-62.

HEILMANN, Sebastian; SHIH, Lea. The Chinese Communist Party. *In*: HEILMANN, Sebastian (org.). **China's Political System**. Rowman & Littlefield, 2017, p. 62-76.

HOUWELING, Elles. China's GDPR clone passed, but will it really protect people's data? **VERDICT**, 2020. Disponível em: <<https://www.verdict.co.uk/china-data-protection-law/>>. Acesso em: 12 nov. 2021

HOWELLS, Laura H.C. **Digital Authoritarianism in China and Russia: A Comparative Study**. Bowdoin College, 2020.

HUOTARI, Mikko. China's economic transformation. *In*: HEILMANN, Sebastian (org.). **China's Political System**. Rowman & Littlefield, 2017, p 193-197.

KAM, Stefanie; CLARKE, Michael. Security, surveillance and 'de-extremization' in Xinjiang. **International Affairs**, vol. 97, n. 3, p. 625-642, 2021.

LEE, KAI-FU. **AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order**. Mariner Books; 1ª edição, 2018.

LEIBOLD, James. Surveillance in China's Xinjiang Region: Ethnic Sorting, Coercion, and Inducement. **Journal of Contemporary China**, vol. 29, n. 121, p. 46-60, 2020.

NEW AMERICA. State Council Notice on the Issuance of the Next Generation Artificial Intelligence Development Plan. **New America**. Disponível em: <<https://d1y8sb8igg2f8e.cloudfront.net/documents/translation-fulltext-8.1.17.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2021.

NOURI, Steve. How AI Is Making An Impact On The Surveillance World. **Forbes Technology Council**, 2020. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2020/12/04/how-ai-is-making-an-impact-on-the-surveillance-world/?sh=325ebb11265e>>. Acesso em: 02 dez. 2021

O'MEARA, Sarah. China's data-driven dream to overhaul health care. **Nature**, v. 598, n. 7879, p. S1-S3, 6 out. 2021.

PETERSON, Dahlia. Designing Alternatives to China's Repressive Surveillance State. **Center for Security and Emerging Technology Policy Brief**, 2020.

POLYAKOVA, A.; MESEROLE, C. **Exporting digital authoritarianism**. Brookings, 2019. Disponível em: <<https://www.brookings.edu/research/exporting-digital-authoritarianism/>>. Acesso em: 28 abr. 2021.

ROBERTS, H.; COWLS, J.; MORLEY, J.; TADDEO, M.; WANG, V.; FLORIDI, L. The Chinese approach to artificial intelligence: an analysis of policy, ethics, and regulation. **AI & SOCIETY**, v. 36, n. 1, p. 59–77, 17 jun. 2020.

SUN, Yiting. China's citizens do care about their data privacy, actually. **MIT Technological Review**, 2018. Disponível em: <<https://www.technologyreview.com/2018/03/28/67113/chinas-citizens-do-care-about-their-data-privacy-actually/>>. Acesso em: 12 nov. 2021.

SUN, Tara Qian; MEDAGLIA, Rony. Mapping the challenges of Artificial Intelligence in the public sector: Evidence from public healthcare. **Government Information Quarterly**, vol. 36, n. 2, p. 368-383, 2019.

SHANE, Janelle. The danger of AI is weirder than you think. **Palestra proferida no TED Talks**, Vancouver, abr. 2019. Disponível em: <[https://www.ted.com/talks/janelle\\_shane\\_the\\_danger\\_of\\_ai\\_is\\_weirder\\_than\\_you\\_think](https://www.ted.com/talks/janelle_shane_the_danger_of_ai_is_weirder_than_you_think)>. Acesso em: 28 abr. 2021.

SZEPAN, Mark. Government involvement in the Chinese economy. *In*: HEILMANN, Sebastian (org.). **China's Political System**. Rowman & Littlefield, 2017, p. 2017-217.

QIANG, Xiao. Chinese Digital Authoritarianism and its Global Impact. *In*: Digital Activism and Authoritarian Adaptation in the Middle East. **POMEPS Studies**, vol. 43, 2021.

ZUBOFF, Shoshana. **The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power**. New York: PublicAffairs, 2019.



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS  
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
Av. Universitária, 1069 | Setor Universitário  
Caixa Postal 86 | CEP 74605-010  
Goiânia | Goiás | Brasil  
Fone: (62) 3946.1020 ou 1021 | 0  
[www.pucgoias.edu.br](http://www.pucgoias.edu.br) | [prograd@pucgoias.edu.br](mailto:prograd@pucgoias.edu.br)

## RESOLUÇÃO n°038/2020 – CEPE

### ANEXO I APÊNDICE ao TCC

#### Termo de autorização de publicação de produção acadêmica

O(A) estudante Felipe Oliveira Santos do Curso de Relações Internacionais matrícula 20181004300108 telefone: (62) 986341547 e-mail ofelipesan@gmail.com na qualidade de titular dos direitos autorais, em consonância com a Lei n° 9.610/98 (Lei dos Direitos do autor), autoriza a Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás) a disponibilizar o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado A Deificação Chinesa? Os perigos e impactos do autoritarismo digital e do capitalismo de vigilância, gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, por 5 (cinco) anos, conforme permissões do documento, em meio eletrônico, na rede mundial de computadores, no formato especificado (Texto (PDF); Imagem (GIF ou JPEG); Som (WAVE, MPEG, AIFF, SND); Vídeo (MPEG, MWV, AVI, QT); outros, específicos da área; para fins de leitura e/ou impressão pela internet, a título de divulgação da produção científica gerada nos cursos de graduação da PUC Goiás.

Goiânia, 16 de dezembro de 2021.

Assinatura do(s) autor(es):  Nome

completo do(s) autor(es): Felipe Oliveira Santos

Assinatura do professor-orientador: 

Nome completo do professor-orientador: Giovanni Hideki Chinaglia Okado