

Universidade Federal do Rio de Janeiro
Instituto de Economia
Programa de Pós-Graduação em Economia

Felipe Blois de Aguiar

**A ESCOLA DA CALIFÓRNIA E A GRANDE DIVERGÊNCIA:
ORIGENS, TEMAS E REPERCUSSÕES**

Rio de Janeiro
2023

Felipe Blois de Aguiar

A ESCOLA DA CALIFÓRNIA E A GRANDE DIVERGÊNCIA:
ORIGENS, TEMAS E REPERCUSSÕES

Dissertação de Mestrado submetida ao programa de Pós-graduação em Economia da Indústria e da Tecnologia, Instituto de Economia, Universidade do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Delorme Prado

Rio de Janeiro

2023

FICHA CATALOGRÁFICA

B282e Blois, Felipe de Aguiar
A Escola da Califórnia e a Grande Divergência:
origens, temas e repercussões / Felipe de Aguiar
Blois. -- Rio de Janeiro, 2023.
172 f.

Orientador: Luiz Carlos Delorme Prado.
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do
Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Programa de
Pós-Graduação em Economia, 2023.

1. Escola da Califórnia. 2. Grande Divergência.
3. Revolução Industrial. 4. China. 5. Inglaterra. I.
Prado, Luiz Carlos Delorme, orient. II. Título.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UFRJ com os dados fornecidos pelo(a) autor(a), sob a responsabilidade de Miguel Romeu Amorim Neto - CRB-7/6283.

Felipe Blois de Aguiar

A ESCOLA DA CALIFÓRNIA E A GRANDE DIVERGÊNCIA:
ORIGENS, TEMAS E REPERCUSSÕES

Dissertação de Mestrado submetida ao programa de Pós-graduação em Economia da Indústria e da Tecnologia, Instituto de Economia, Universidade do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia.

Rio de Janeiro, 31 de julho de 2023

Prof. Luiz Carlos Delorme Prado
Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE-UFRJ)

Prof. Daniel de Pinho Barreiros
Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE-UFRJ)

Prof. Eduardo Figueiredo Bastian
Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE-UFRJ)

Prof. Alexandre Macchione Saes
Universidade de São Paulo (FEA-USP)

AGRADECIMENTOS

Nada do que está aqui escrito teria sido possível sem a participação de muitas pessoas. Eu gostaria de agradecer a algumas delas sem ordem específica, e dificilmente à altura que elas merecem:

A toda minha família, especialmente meus pais, Cristina, Eduardo e Mônica, minha irmã Maria Eduarda e meus primos Amanda, Carolina, Henrique, Ian, Márcio e Rodrigo, pelo apoio e amor incondicional em todos os momentos.

À Nossa Mesa e à Sociedade Paradoxal, não sei o que teria sido de mim nestes anos sem vocês: André Bacil, Eduardo Minsky, Erik Blois, Felipe Scheffelmeier, Guilherme Cidade, João Miguel Damous, Rafael Guazelli, Rafael Pavão, Thiago Vivaldi e Victor Kaizer.

Diana Stephan, Daniel Chalhub, Hugo Simões e Bruna Livi dos quais sempre sinto e me sinto em falta.

Tatyane Barbosa, uma das criaturas mais fofas desse planeta. Que a distância não atrapalhe nossas conversas e companheirismo nos anos vindouros e, além disso, que ela não seja eterna.

Taíssa Araújo, pela presença, carinho e amizade que fazem a distância seja ao mesmo tempo irrelevante e mais presente; a saudade, no entanto, é sempre constante.

Luiza Fortes, pela gentileza, confiança, conversas, piadas, fofura generalizada e (muitos) cafés.

Marcela Abbade, por me aturar há 17 anos. Sei que não foi (fui) fácil, mas melhor amizade tem dessas coisas mesmo.

Toda turma do mestrado de 2020, se amparando mutuamente durante a pandemia. Que os laços aqui forjados se estreitem ainda mais, e nossas futuras jornadas novamente se cruzem.

Aos membros do Grupo de Big History da UFRJ, especialmente Daniel Barreiros, Daniel Vainfas, Bernardo Nery, pelas discussões e excelente bate-papo todas as quintas, e à International Big History Association, pela oportunidade de compartilhar meus trabalhos e ideias.

A todo corpo docente e secretaria do Instituto de Economia da UFRJ, e alguns professores em especial pelo entusiasmo, dedicação e inspiração: Eduardo Costa Pinto, José Eduardo Cassiolato, Marília Marcato, Marina Szapiro, Pedro Hemsley e Valéria Pero.

Aos membros de minhas bancas de qualificação e defesa de dissertação, Alexandre Saes, Daniel Barreiros, Eduardo Bastian, Eduardo Crespo, Numa Mazat e, especialmente, ao meu orientador Luiz Carlos Delorme Prado, pela paciência e consistente interesse em meu trabalho.

Agradeço também a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), cujo suporte financeiro possibilitou meu mestrado e a produção deste trabalho

Acima de tudo

A Alahir e Lília

Meus avós e segundos pais

Amo vocês, sinto saudades

In Memoria Semper

RESUMO

Essa dissertação analisa as contribuições da chamada Escola da Califórnia nas discussões historiográficas sobre a Grande Divergência econômica entre a Europa e o resto do mundo. Esta corrente estabeleceu uma historiografia mais academicamente holística e estatisticamente bem fundamentada, rejeitando o eurocentrismo que permeara muito do campo desde o século XIX. A comparação das economias da China e Inglaterra, aqui utilizada seguindo a Escola da Califórnia, foi idealizada por serem aquelas que melhor exemplificam essa dicotomia de diferentes trajetórias: a mais avançada economia orgânica que já existiu e a primeira economia fóssil. Com mais de 30 anos desde seus primeiros escritos, suas ideias, teorias e métodos são um recurso valioso para uma melhor compreensão das realidades da Revolução Industrial, da história do Ocidente e do Oriente, como se relacionam e ainda influenciam o paradigma econômico e político vigente no século XXI. Começa-se com uma abordagem mais geral dessa questão, com a apresentação de alguns dos conceitos-chaves nestes estudos. Em seguida, é realizada uma análise de alguns trabalhos representativos das ideias às quais a Escola da Califórnia se opunha, assim como a revisão de outros escritos que a antecederam e nos quais se basearam. No terceiro capítulo, é apresentado um modelo geral que melhor explique as dinâmicas vigentes em sociedades pré-industriais e, tendo esse modelo em mãos, abordaremos a análise histórica de Mark Elvin, na qual o sucesso econômico chinês, e as razões para o seu colapso, são explicadas. Com um melhor contexto teórico e historiográfico, o quarto capítulo finalmente analisa algumas das principais obras originais da corrente, apresentando suas principais teorias e métodos, além de como interagiram com a historiografia econômica moderna. Por fim, a conclusão resume os tópicos e abordados e faz algumas considerações.

Palavras-Chave: Escola da Califórnia; Grande Divergência; Revolução Industrial; China; Inglaterra

ABSTRACT

This dissertation analyses the contributions of the California School of Historical Economics to the discussions of the Great Divergence between the economies of Europe and the rest of the world. This group of scholars produced a more academically holistic historiography, rejecting the Eurocentric perspective that came to dominate social sciences since the nineteenth century. The comparison between China and England, here utilized following the methods of the California School, was conceived by these authors as an exemplary way to show the dichotomy of the different trajectories: the most advanced organic economy that has ever existed and the first fossil-based economy. Their theories are a valuable asset for the historical analysis of past economic trajectories and how they affect the world to this very day.

Keywords: California School; Great Divergence; Industrial Revolution; China; England

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
CAPÍTULO 01 - CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA GRANDE DIVERGÊNCIA.....	12
1.1 – A síntese de Kuznets: mudanças institucionais e tecnológicas.....	19
1.2 - O desenvolvimento econômico e suas fases históricas.....	30
CAPÍTULO 02 - EUROPA E A CHINA SOB O PRISMA DO SÉCULO XX: ANÁLISES DA HISTORIOGRAFIA CLÁSSICA.....	41
2.1 – A perspectiva de Landes: “The Rise of the West” como destino manifesto.....	47
2.2 – Braudel: o sucesso europeu e fracasso chinês na Longe Durée:.....	54
2.3 – Wallerstein e a ascensão do Sistema-Mundo Ocidental.....	62
CAPÍTULO 03 – A MAIS AVANÇADA ECONOMIA ORGÂNICA: UMA EXPLICAÇÃO NÃO-MALTHUSIANA.....	71
3.1-Crescimento populacional: chaga ou dádiva econômica?.....	72
3.2 - A economia mais avançada: uma narrativa não-malthusiana da China.....	88
CAPÍTULO 04 - A ESCOLA DA CALIFÓRNIA E SUA BUSCA.....	101
4.1 – Os Paralelos de Goldstone.....	108
4.2 – Wong: Raízes geopolíticas da Grande Divergência.....	123
4.3 – Pomeranz, contingências e trajetórias: a “sorte” da Europa?.....	142
CONCLUSÃO.....	155
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	160

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 01 - Aumento da produção britânica, vários itens.....	30
Tabela 02 - População e taxa de crescimento demográfico da Europa e China.....	33
Tabela 03 -- PIB per capita de vários territórios entre 725 e 1850.....	37
Tabela 04 - Crescimento percentual PIB agregado e per capital reais, população inglesa e britânica (1270-1870).....	38
Tabela 05 - Crescimento percentual da produção, força de trabalho e produtividade setorial ano a ano (Inglaterra 1381-1700; Grã-Bretanha 1700-1841).....	39
Tabela 06 - Expectativas de Vida ao Nascer, aos 20 anos e Taxas de Mortalidade até os 15.....	75
Tabela 07 - Parcela setorial do PIB chinês (980-1840).....	90
Tabela 08 - Parcela setorial do PIB inglês e britânico (1381-1841).....	90
Tabela 09 - Receitas fiscais totais do governo Qing e outros Estados, em toneladas de prata.....	111
Tabela 10 - Receitas fiscais per capita do governo Qing e outros Estados, em gramas de prata.....	111
Tabela 11 - Renda média per capita de diferentes sociedades históricas.....	118
Tabela 12 - PIB per capita de regiões avançadas da Europa e China, 1000-1800.....	120

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01- Volume de energia consumida pela economia mundial entre 1700 e 2000.....	21
Gráfico 02 - Quantidade de energia útil disponível per capita entre 1700 e 2000.....	21
Gráfico 03 - Tipos de fonte de energia motriz em períodos de 2000 a.c. até 1950 d.c.....	22
Gráfico 04 - Magnitude e estrutura do consumo energético per capita em 8 macrorregiões em 1820.....	25
Gráfico 05 Magnitude e estrutura do consumo energético per capita em 8 macrorregiões em 1910.....	25
Gráfico 06 - Quantidade de Estados Independentes dentro do território europeu e chinês.....	64
Gráfico 07 - Número de Conflitos na China e Europa.....	129
Gráfico 08 - Média anual de incidências de conflitos armados e reservas de prata.....	138
Gráfico 09 -: Renda per capita do líder econômico europeu e o líder econômico chinês.....	143

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01 - Relação da Escola da Califórnia e outros autores no tópico da Grande Divergência.....	17
Figura 02 - Mapa da China no apogeu da Dinastia Qing.....	127
Figura 03: Mapa fronteiras nacionais Europa, 1500.....	127
Figura 04: Distância entre grandes metrópoles e estepes da Eurásia.....	128
Figura 05 - Classificação de autores da Grande Divergência por tema.....	160

INTRODUÇÃO

Este trabalho é um estudo sobre uma das mais recentes e inovadoras correntes de história econômica contemporâneas, a informalmente intitulada “Escola da Califórnia”. Estes autores, cujas principais obras emergiram na última década do século passado, e cujas linhas de pesquisa se consolidaram no início do novo milênio, propunham uma revisão da história econômica e de abordagens eurocêntricas anteriores. Esta nova literatura criticava o excessivo destaque dado à industrialização do Ocidente como único ponto de partida da Era Moderna, isto é, narrativas históricas nas quais o “Velho Continente” teria sido a única região digna de nota.

A oposição a esse tipo de posicionamento historiográfico não era inédita. Especialmente a partir da década de 1960, escritores como Elvin (1973) e Wallerstein (2011[1974], 1980, 2011[1989]) trouxeram dados e o arcabouço teórico necessários para começar a reformular esta visão eurocêntrica que até então dominava o mundo acadêmico ocidental. No entanto, estas iniciativas foram demasiadamente periféricas, a exceção ao invés da regra. Além disso, foram realizadas num ambiente intelectual no qual faltavam fontes originais e dados, além de utilizar metodologias que não levaram à construção de uma perspectiva historicamente inclusiva, capaz de analisar outras regiões, que não a Europa, com igual atenção.

O diferencial dos historiadores da Escola da Califórnia foi exatamente fazer um esforço sistemático para realizar tal tarefa, produzindo uma imagem mais fidedigna do mundo que antecedeu “the Rise of the West” (GOLDSTONE, 2000, 2009). Eles analisaram tanto as razões da ascensão do ocidente, especialmente tratando a Revolução Industrial iniciada na Inglaterra, como as causas do “atrasado” das demais partes do planeta, com especial foco no leste da Ásia, particularmente na China. As diversas sociedades da Eurásia estariam sujeitas a circunstâncias econômicas e tecnológicas razoavelmente semelhantes e, conseqüentemente, problemas de gestão recursos naturais, materiais e humanos também parecidos.

Para esses autores, até o início século XVIII não haveria evidência de qualquer território europeu que superasse a capacidade produtivas das regiões mais ricas da Ásia, especialmente o vale do Yangtzé na China. Entre a queda do Império Romano e 1700, diferente do que a história econômica escrita no ocidente majoritariamente propunha, a Europa não teria sido uma líder tecnológica e econômica do mundo pré-industrial, e sim uma coadjuvante, pelo menos quando comparada aos grandes centros civilizacionais localizados principalmente (mas não unicamente) na Ásia.

Exatamente por isso, o principal foco dos pesquisadores desta nova corrente teórica foi comparar a Europa em geral, e a Inglaterra em particular, com o que teria sido a pioneira em todos os ramos das empreitadas humanas antes do motor à vapor: o império chinês e suas várias dinastias.

Essa hegemonia chinesa teria mudado drasticamente com o advento dos processos que criaram o crescimento econômico moderno (KUZNETS, 1973) que emergiu na Europa, caracterizado por décadas de elevações da renda real per capita acima de 1% ao ano (GOLDSTONE, 2002; CLARK, 2007). Esse crescimento sustentado produziu imensa disparidade de recursos entre algumas sociedades europeias e o resto do mundo, uma divergência que transformou as demais regiões numa periferia econômica global, à qual se consolidou especialmente a partir de 1700. A formação desta nova ordem mundial foi inaugurada com a energia a vapor e outras tecnologias que viabilizaram a Revolução Industrial.

Até o século XVIII, o mundo operava sob a lógica das economias orgânicas, isto é, ampliar a produção econômica dependia quase que exclusivamente da produtividade agrícola e do extrativismo vegetal (WRIGLEY, 1990). Exatamente por isso, nossa capacidade de afetar o ambiente estava delimitada pela oferta e qualidade da terra, a disponibilidade de recursos hídricos, incidência de luz solar e os ciclos das estações. A energia para atividades econômicas era derivada do esforço de músculos humanos e animais, do uso da força motriz da água e ventos, ou da queima de material vegetal, utilizada como combustível e fonte de aquecimento. Somente uma diminuta fração desses recursos não tinha conexão direta a quaisquer uns destes fatores ambientais e insumos orgânicos.

Essas restrições impunham uma sombria lógica malthusiana (MALTHUS, 1796): havia um teto para quantos humanos poderiam existir simultaneamente. Populações poderiam crescer constantemente, mas a oferta dos recursos mencionados acima era estritamente finita. Mais pessoas obrigatoriamente levariam sociedades mais perto dos limites desse sistema, levando, na ausência de um controle populacional, a uma queda da renda real e qualidade de vida. Numa situação limítrofe, isso impossibilitaria a sustentabilidade de sociedades complexas, ou da manutenção nelas dos padrões qualitativos da vida humana e social.

Esse era o principal limitador: em um mundo malthusiano nenhuma população poderia crescer de forma sustentada muito acima de seu crescimento econômico. A superação das limitações ecológicas e demográficas da economia orgânica está no cerne da Revolução Industrial. Motores a vapor, instrumentos capazes de converter combustível fóssil em força de trabalho, permitiram a fuga

das restrições prévias. O teto produtivo até então vigente foi furado por estas “economias fósseis”, usando a riqueza energética armazenada por centenas de milhões de anos nas profundezas do solo, na forma de carvão e, eventualmente, fazendo também uso de outros combustíveis como gás e petróleo.

No entanto, a Revolução Industrial não foi uma instância única no tempo e espaço, mas contínua e em expansão. Dos seus primórdios no século XVIII até os dias de hoje, seu fio condutor foi uma constante onda de inovações. O arcabouço das sociedades modernas não é fundamentado na estabilidade econômica e tecnológica, mas em sua mudança. A permanente investigação da natureza, a aplicação deste conhecimento, e melhoramento de seu uso, estão no cerne do crescimento econômico moderno (KUZNETS, 1973), acompanhada das mudanças institucionais e ideológicas necessárias para manter tais práticas. É isso que possibilitaria o crescimento paralelo da população, produtividade e renda, ocasionando mudanças estruturais e alocativas das sociedades humanas e a disseminação destas atividades.

O início deste processo de franca expansão econômica se deu na Inglaterra e, paulatinamente, se espalhou para os demais países europeus e algumas das suas colônias, mas até o século XIX as possibilidades da industrialização ficaram extremamente concentradas nestes poucos lugares¹. O resto do mundo continuou seguindo os rumos delineados pelas regras das economias orgânicas, com a vigência de tetos malthusianos. A discrepância de poder econômico, com vertiginoso aumento da renda per capita na Europa comparado ao resto do mundo, e o progresso técnico e desenvolvimento humano ímpares que o acompanharam, foi chamada de "A Grande Divergência" (POMERANZ, 2021[2000])². Portanto, Clark (2007), levantou corretamente três perguntas fundamentais e interdependentes para o debate no campo de história econômica sobre o surgimento da ordem econômica contemporânea: **Quais as razões para a longevidade dos limites malthusianos? Por que a Revolução Industrial surgiu especificamente na Inglaterra? E quais foram as causas da Grande Divergência?**

Esta dissertação analisa parte da historiografia produzida no ocidente que procurou responder tais perguntas. Dessa forma, **este trabalho é uma meta-análise deste debate. Assim, trata-se de uma dissertação de história do pensamento econômico, trazida à luz pela análise de diferentes**

¹ Com exceção do caso japonês.

² Originalmente, o termo foi criado por Huntington (1996), mas isso quase nunca é lembrado ou mencionado. Sua popularização se deu de fato com Pomeranz, a ponto de que ele pode ser basicamente entendido como autor do significado atualmente convencionado da expressão “*The Great Divergence*”.

narrativas de história econômica. Por muito tempo, tal literatura esteve permeada, implícita ou explicitamente, por sentimentos e ideologias de uma inerente superioridade europeia. A Revolução, progresso tecnológico e o crescimento econômico moderno seriam o destino manifesto da “civilização ocidental”. Suas causas são por vezes atribuídas a religião, cultura, características geográficas, institucionais ou sociais, remontando a centenas, senão milhares de anos. As ideias de alguns autores que se opuseram às conclusões destas narrativas históricas, especificamente as desenvolvidas pela chamada “Escola da Califórnia”, são o foco deste trabalho³.

Na análise das origens e consolidação epistêmica deste grupo de pesquisadores, serão também abordados outros tópicos correlatos às discussões da Grande Divergência. Estes vão desde a história da tecnologia, da Inglaterra, da China e as trajetórias de desenvolvimento econômico de diversas sociedades pré-industriais. No caso, focaremos na história inglesa, ao invés da Europa, já que analisar adequadamente a história do continente como um todo fugiria ao escopo e dos limites de páginas razoáveis para uma dissertação de mestrado. Esse foco acompanha as metodologias utilizadas por parte significativa da historiografia analisando a Grande Divergência, incluindo alguns membros da Escola da Califórnia (POMERANZ, 2021[2000]). Como foi na Inglaterra que se iniciou a superação dos limites malthusianos e surgiu a primeira sociedade industrial do planeta, seria apropriado compará-la à sociedade chinesa, provavelmente a mais desenvolvida sociedade orgânica que já existiu, para se descobrir quais os fatores e ocorrências que impediram esta última de fazer o mesmo.

Apesar dos autores da Escola da Califórnia formarem um grupo com objetivos e temas comuns, as abordagens dos trabalhos acadêmicos dessa corrente são particulares a cada autor. Esses autores compartilhavam objetivos comuns, mas cada um olhava para tais questões por seu próprio prisma. Suas perspectivas e métodos divergentes, no entanto, acabam mais por se complementar do que se contradizer. Nesse sentido, pode-se afirmar que esse conjunto de autores se constituem, sob o ponto de vista acadêmico – e em certo sentido, sob o ponto de vista epistemológico - em uma escola, na qual muitos, embora nem todos, os métodos de análise são comuns, levando ao desenho de um conjunto consistente de tópicos enfrentados e de teorias formuladas. Os três autores escolhidos para

³ Uma lista oficial de membros da Escola nunca foi produzida. Na verdade, a “Escola” não tem qualquer estrutura ou vínculos formais, a ponto de Coclanis (2011) chamá-los de uma “comunidade imaginária”. Peer Vries (2010, p. 03) enumera alguns de seus principais expositores, Jack Goldstone, Roy Bin Wong, Kenneth Pomeranz, que são aqui abordados, além de Li Bozhong, James Lee, Dennis Flynn, Robert Marks, Peter Perdue, Arturo Giraldez, Jack Goody, John Hobson, Jim Blaut e Andre Gunder Frank. Apesar de não aparecerem nesta lista, autores como Prasannan Parthasarathi e Sanjay Subrahmanyam também tratam desta questão, mas normalmente focando a Índia. Kaoru Sugihara e Takeshi Yamashita são outros autores que várias vezes abordam a Grande Divergência direta ou tangencialmente, focando no extremo oriente, mais especialmente o Japão.

serem analisados nesta dissertação exemplificam isso, cada uma de suas obras usando um fio condutor diferente - mas consistentes entre si - para sua perspectiva dessa narrativa histórica.

Goldstone foca em cultura, ideologia, suas interações com instituições em determinadas realidades históricas. Apesar das particularidades regionais, culturais e de seu momento históricos, as ações nestes campos de diferentes sociedades da Eurásia teriam sido marcadas por uma convergência até o século XVIII e XIX, devido às mesmas contingências tecnológicas e econômicas às quais estavam submetidas. Já Wong mostrou como a geopolítica influenciou os diferentes rumos dos incentivos econômicos da Europa e China e como o arcabouço institucional reagiu a tal realidade, afetando tendências econômicas de longo prazo de ambas. Pomeranz demonstra como uma série de fatores contingentes, geográficos, geológicos e históricos levou a Europa a ter acesso a uma maior janela de oportunidade para a ocorrência da industrialização. A Revolução Industrial ocorrera numa conjuntura crítica: quando sociedades em ambos os extremos da Eurásia flertavam com o esgotamento ecológico vislumbrado por Thomas Malthus, o que acarretaria o colapso de sua sustentabilidade econômica.

O que unifica esses autores é o seguinte ponto em comum: a negação de uma intrínseca superioridade europeia para o desenvolvimento econômico pré-industrial, assim como a negação de um determinismo histórico que definiria que lá, e somente lá, a Revolução poderia ou iria ocorrer. No máximo, a Europa estava sujeita a conjunturas que aumentavam a probabilidade de tal evento emergir e se disseminar, mas isso estava bem longe de ser desenvolvimento “necessário”. Seria, assim, impossível afirmar que sociedades extra-europeias eram inferiores à Inglaterra ou qualquer um de seus vizinhos. Objetiva-se aqui demonstrar como estes escritos foram subsequentemente de grande importância para os estudos das três questões acima expostas, transformando a forma como estas economias são hoje comparadas.

A contribuição desta dissertação será a análise historiográfica dos seguintes pontos:

- 1) Os precursores, as motivações e as origens da Escola da Califórnia do ponto de vista epistêmico, metodológico e ideológico.
- 2) Os principais trabalhos do grupo, suas principais teses e métodos.
- 3) Os debates em que participaram, suas contribuições e conclusões.

O primeiro capítulo discute os conceitos ligados às três perguntas de Clark. Serão apresentados alguns dos conceitos fundamentais para melhor compreensão do conteúdo abordado nos

capítulos seguintes, focando especialmente nas perspectivas de Thomas Malthus, Adam Smith e Simon Kuznets quanto às dinâmicas históricas do crescimento econômico. Isso será seguido por algumas considerações quanto às dinâmicas históricas da forma e intensidade com que a atividade econômica se deu em regimes econômicos pré-industriais.

O segundo capítulo analisa criticamente obras que são precursores de temas relevantes ao debate da Escola da Califórnia. Começaremos comentando brevemente sobre a abordagem de Max Weber e alguns de seus contemporâneos quanto à China, para depois falar daqueles que os sucederam. Dentre estes, serão abordados alguns dos autores mais tradicionalmente vistos como pertencentes a linhas eurocêntricas de investigação histórica, como Fernand Braudel e David Landes, mas também outros cujos trabalhos construíram interpretações mais abertas à possibilidade de a Europa não ter sido um sinônimo de sucesso, nem a Ásia de consistente fracasso: Immanuel Wallerstein e André Gunder Frank.

Nesse contexto, algumas críticas ao malthusianismo, muito presente em teses eurocêntricas, serão trazidas no terceiro capítulo, utilizando teorias de Boserup (1965, 1981) e Lin (1995, 2008). Estes autores apresentaram um contra-argumento ao fator populacional de Malthus e diversos outros autores, os quais afirmam que a causa da decadência das sociedades asiáticas estaria atrelada à sua imensa população. Os modelos de Boserup e Lin tornam uma grande população num dos elementos mais fundamentais para o aumento de complexidade técnica e maior eficiência produtiva em sociedades pré-industriais. Ao fim do capítulo será apresentada a interpretação de Mark Elvin quando ao histórico econômico chinês: o grande porte populacional teria sido relevante para seu sucesso econômico no longo prazo, mas, em meio a uma estagnação tecnológica, teria se tornado uma armadilha quando a sustentabilidade ecológica de seu território começou a se exaurir, gerando um ciclo vicioso de circunstâncias limítrofes, marcados por uma progressiva estagnação e fragilidade sistêmicas.

O quarto capítulo apresenta visões alternativas, introduzindo a Escola da Califórnia em si através de alguns de seus principais autores e obras. *Revolution and Rebellion*, de Jack Goldstone, apresenta as similaridades das circunstâncias econômicas, tecnológicas e políticas pré-industriais, demonstrando que todas as sociedades na Eurásia se defrontavam com circunstâncias semelhantes e, por causa disto, apresentavam convergência de objetivos. No entanto, o arcabouço cultural e institucional de cada região teve significativo impacto em sua trajetória, delineando o horizonte de

ação dos regimes estudados, com diferentes modos de se lidar com tais questões tendo profundo impacto em seu desenvolvimento de longo prazo.

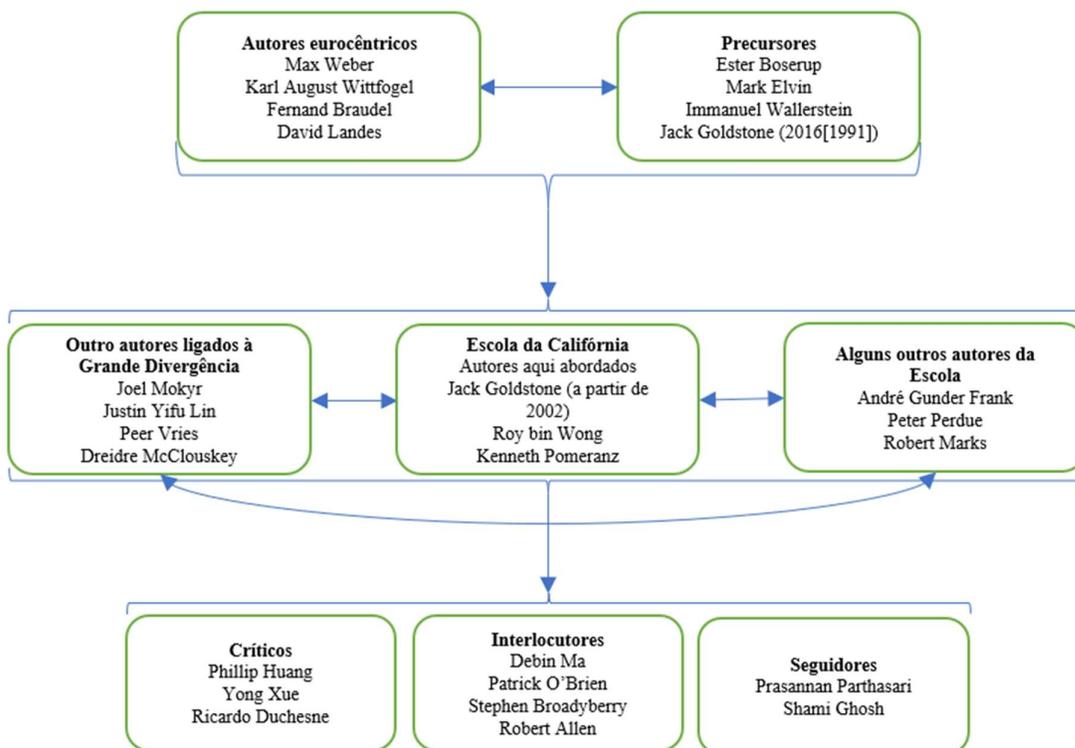
Em *China Transformed*, Roy Bin Wong responde a muitas das perguntas e propostas feitas por Goldstone, desenvolvendo ideias e temas através de um método próprio, abordando a questão da Grande Divergência por uma perspectiva centrada na geopolítica. Neste livro, e na obra seguinte do autor, *Before and Beyond Divergence*, escrita com Jean-Laurent Rosenthal, é visto como a organização geopolítica regional se deu e impactou o desenvolvimento econômico no subcontinente chinês e na Europa. Tais processos geraram incentivos específicos a cada região, com consequências institucionais, culturais, militares e tecnológicas. Isso colocou cada região numa posição mais ou menos propícia a certas atividades econômicas; não de maneira determinística, isto é, “causando” a Revolução Industrial europeia, mas potencialmente tornando mais provável sua ocorrência no continente europeu.

Ao final do último capítulo, trabalharemos Kenneth Pomeranz, incluindo o texto que consolidou a teoria e metodologia do grupo, além de popularizar o termo, *The Great Divergence* (2021[2000]). Enfatizando a construção de uma alternativa às narrativas da historiografia do ocidente, ele apresenta seus pontos quanto a Grande Divergência de maneira direta e estatisticamente embasada: ao invés de uma suposta estagnação e decadência econômica, as partes mais prósperas da China teriam mantido paridade econômica com a Europa até o início dos anos 1800. Além disso, o autor segue os passos de Wong numa crítica aos métodos pelos quais boa parte da literatura econômica, histórica ou não, realizou suas análises nos séculos XIX, XX e XXI, assim como oferece um arcabouço metodológico e analítico alternativo.

Pomeranz sustenta que até o século XIX, a Europa estava convergindo a um patamar de desenvolvimento econômico e complexidade tecnológica previamente alcançado por outras sociedades asiáticas. Ambas as regiões apresentavam uma convergência de capacidades e problemas ecológicos com que se defrontaram. Teria sido uma sorte geográfica e geológica que levou estas pressões a serem menos iminentes e mais solucionáveis na Europa do que na China. Os europeus tinham maior excedente disponível de recursos, devido a menor ocupação demográfica e acesso a terras de suas periferias e colônias. Além disso, no caso inglês, reservas de carvão estavam localizadas perto de grandes centros urbanos e vias navegáveis, facilitando exploração e transporte. Estes fatos baratearam custos e proveram maiores incentivos que teriam possibilitado o surgimento ali da Revolução Industrial. Já a China, não sendo agraciada com tais conveniências, acabou sucumbindo a

fragilidades sistêmicas a partir do século XIX⁴. No entanto, de acordo com Pomeranz, na ausência destes fatores não haveria razão para afirmar que a Revolução Industrial em um local teria sido mais provável do que em outro.

Figura 01: Relação da Escola da Califórnia e outros autores no tópico da Grande Divergência.



Fonte: Construção própria.

Dado o longo tempo desde que tais obras foram escritas (a mais nova delas, a de Pomeranz, tem mais de 20 anos), também comentaremos os escritos posteriores destes autores, e como desenvolveram as teorias de seus primeiros trabalhos. Além disso, faremos uso da literatura mais recente de outros autores associados às questões da Grande Divergência, quando relevante. Dessa forma, poderemos ter uma visão mais abrangente dos debates dessa questão, e da interação acadêmica entre a Escola da Califórnia com seguidores e alguns de seus críticos, como a figura 01 ilustra acima.

⁴ Inicialmente, Pomeranz afirmou que o declínio da estabilidade socioeconômica chinesa só teve início a partir do período entre 1800 e 1850 (POMERANZ, 2021[2000]). No entanto, trabalhando com dados mais recentes, ele agora julga a Grande Divergência teve início meio século antes disso, entre 1750 e 1800 (POMERANZ, 2008a, p.88).

CAPÍTULO 01 - CONCEITOS FUNDAMENTAIS DA GRANDE DIVERGÊNCIA

Este capítulo apresentará os principais debates sobre o tema Grande Divergência. As discussões sobre as trajetórias da Europa Ocidental, em contraposição ao resto do mundo, são sintetizadas nas três perguntas levantadas por Clark (2007): Quais as razões para a longevidade dos limites malthusianos? Por que a Revolução Industrial surgiu especificamente na Inglaterra? E quais foram as causas da Grande Divergência? Para se compreender como autores e correntes historiográficas chegaram a diferentes respostas para essas questões, nosso ponto de partida foi discutir os conceitos utilizados nessas discussões. A formulação desses conceitos e seu uso na história econômica permitirá tanto uma melhor introdução da historiografia produzida antes da Escola da Califórnia, assim como deixará mais claro o contraste entre o grupo e seus predecessores.

Inicialmente, será apresentado o conceito de Crescimento Econômico Moderno de Kuznets que surgiu no século XIX, como ele distingue o crescimento econômico antes e depois da Revolução Industrial. Além disso, serão brevemente abordados temas como cultura e instituições, assim como sua relevância para as transformações econômicas no período histórico analisado. Na segunda parte do capítulo, serão descritos processos que ocorreram em economias espalhadas pela Eurásia antes de 1800, como a Revolução Industriosa e a Protoindustrialização, de modo a se ter melhor ideia da trajetória da Europa pré-industrial e das demais áreas mais avançadas, sob o ponto de vista econômico e tecnológico. Além disso, serão apresentados alguns dados quanto a características econômicas da Inglaterra e da China nesse período, permitindo melhor visualização do impacto da Revolução Industrial nestas sociedades.

1.1 - SÍNTESE DE KUZNETS: MUDANÇAS INSTITUCIONAIS E TECNOLÓGICAS

A Revolução Industrial iniciou-se no noroeste da Inglaterra no século XVIII, posteriormente se disseminando pelo continente e algumas de suas colônias. O motor à vapor de Watt foi um marco tecnológico, permitindo o surgimento do sistema de fábrica movido à energia fóssil. Mas essa não fora a única invenção ou inovação ligadas a esses novos desenvolvimentos; avanços ocorreram em toda gama de atividade produtiva. A indústria têxtil, o maior setor manufatureiro em termos de pessoal envolvido na produção, aumentou sua eficiência em várias ordens de magnitude, com maior mecanização e automação de várias atividades.

O uso destas fontes de energia permitiu a criação de novas máquinas para produção de peças, dotadas de maior precisão, versatilidade e força motriz, expandindo nossa capacidade de criar meios produtivos e, portanto, novos setores econômicos. E o uso em larga escala destas novas fontes de energia permitiu avanços na área de alto fornos, substituindo o principal insumo, madeira, na produção de ferro e aço. O dramático barateamento de tais itens permitiu a diversificação de seu uso econômico, um dos quais, derivado da união destes avanços com o motor a vapor, gerou a primeira transformação em larga escala do transporte terrestre desde o adestramento do cavalo e a invenção da carroça, com o surgimento da ferrovia.

Para todas essas atividades é necessária energia. Uma forma de quantificar a capacidade de seres humanos manipular e moldar a realidade é a quantidade de energia a que têm acesso. Energia é parte intrínseca de nossa existência, seja aquela contida em alimentos para sustento metabólico ou aquela utilizada em veículos, construções e máquinas. Em estágios tecnologicamente mais primitivos, as fontes acessíveis eram aquelas na superfície do planeta: a energia vinda de rios e ventos, assim como aquela derivada do sol, esta última obtida indiretamente, através da cadeia alimentar (SMIL, 2017). Por quase toda história, fora o pequeno auxílio de fontes eólicas e hidráulicas, a maior parte do que nossa espécie realizou fez uso da força humana ou de animais, dependentes de alimentos e energia primariamente obtidos através de plantas e cadeias alimentares. Esta predominância define a “economia orgânica” (WRIGLEY, 1990, 1994, 2010, 2016), uma época caracterizada por John Landers como definidas pelas dinâmicas do “campo e da forja” (LANDERS, 2003, p.06).

Um princípio geral da história é que as capacidades físicas do homem são ampliadas por instrumentos por ele desenvolvidos, capazes de fazer uso e transformar a natureza ao seu redor. Portanto, todas as empreitadas e feitos são traduzidos da mente de indivíduos e grupos para a realidade

através da tecnologia. Para fins dessa dissertação, a definição de tecnologia seguirá aquela de Mokyr (2002): técnicas e rotinas compondo um conjunto de instruções, tácitas ou codificadas, que ensinam as pessoas a *como* produzir um item, ou realizar uma tarefa *economicamente útil*.

No entanto, estas atividades não estão desconectadas do ambiente e momento histórico no qual ocorrem, sendo contingenciadas pelo “*conhecimento útil*” da sociedade onde estes indivíduos operam. Isto é, informações quanto fenômenos e regularidades naturais que caracterizam o espaço habitado, e que são utilizáveis para resolver problemas práticos da vida econômica e social. A via através dos quais este conhecimento é adquirido e processado advém da sua “*base epistêmica*”, ou seja, quais métodos utilizam para compreender, estudar e interagir com o mundo. (MOKYR, 2002, p. 02).

Tecnologia foi sempre um meio de se obter maior quantidade de energia do ambiente, potencializando o alcance e magnitude e nossas ações, e permitindo-as ultrapassar os limites do possível até então estabelecidos. Pelo paradigma tecnológico, isto é, o conhecimento técnico agregado ao qual tecnologias pertencem em determinado momento e local histórico, entende-se um conceito próximo ao apresentado por Dosi e Nelson (1994). Este seria o conjunto de conhecimentos técnicos e metodologias organizacionais que permitam investigar e produzir soluções para limitações econômicas presentes. Em síntese, esses seriam:

...the set of understanding about particular technologies that are shared by firms and engineering communities about its present and innate limitations...and relatedly, it embodies the prevailing views and heuristics of ‘how to make things better’... it is often associated with shared ideas of ‘artifacts which are there to be improved in their performances and made cheaper in their production.’ (DOSI; NELSON, 1994)⁵

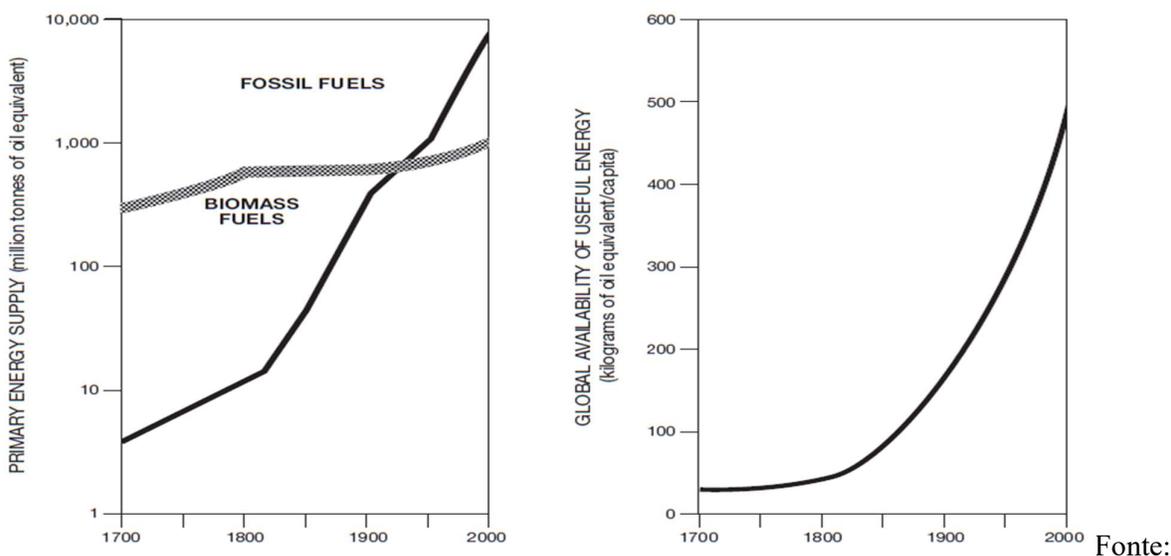
Os fundamentos energéticos das economias orgânica e fósseis são menos diferentes do que inicialmente aparentam. O uso de carvão e petróleo nada mais é do que uma outra forma de se obter “energia solar”, mas indiretamente, já que combustíveis fósseis são o produto de milhões de anos de matéria orgânica vegetal acumulada no subsolo. Seu uso foi incomum antes da industrialização; a extração de carvão é uma atividade difícil e perigosa, com problemas crescentes quanto mais fundo

⁵ Tradução Livre: “...o conjunto de entendimentos sobre tecnologias específicas que são compartilhadas por firmas e organizações de engenharia quanto às suas limitações presentes e inatas...e, correlatamente, personifica as interpretações prevaletentes e heurísticas quanto a ‘como fazer coisas melhor’...está comumente associada a ideais compartilhadas de ‘artefatos que estão à disposição para serem melhores em sua performance e cuja produção pode ser tornada mais barata.’”

se chega. Isso é demonstrado pela trajetória de desenvolvimento dos primeiros motores a vapor, como os desenvolvidos por Newcomen em 1712. Inicialmente eles eram bombas d'água para a extração de aquíferos, obstáculos comuns à mineração. Não eram máquinas muito eficientes, mas em minas de carvão seu insumo era basicamente gratuito.

Havia, então, uma codependência: motores primitivos e minas precisavam um do outro para serem economicamente viáveis. Esse nicho permitiu que estes artefatos não só sobrevivessem, mas prosperassem junto com a expansão da atividade carvoeiras, numa interdependência sinérgica à qual, através da constante inovação desse aparato, impedia a ocorrência de retornos marginais decrescentes (FLINN, 1984). Ao invés disso “...output grew by roughly 70 percent over the next 50 years and by almost 500 percent more between 1750 and 1830 (making the total increase roughly 900 percent), as steam engines for mining became both more numerous and more efficient.” (POMERANZ, 2021[2000], p.61)⁶

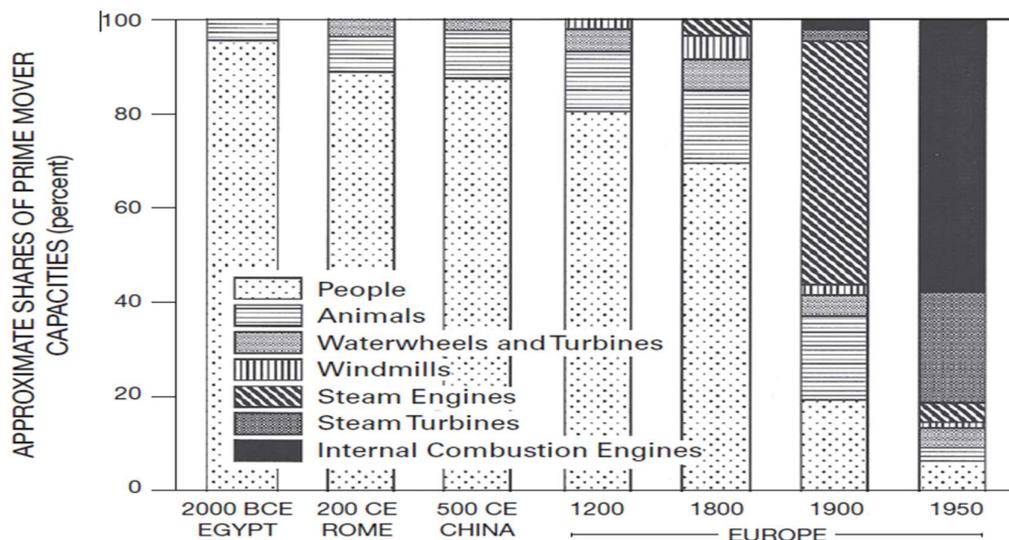
Gráfico 01: Em escala logarítmica, volume de energia consumida pela economia mundial entre 1700 e 2000, na forma de combustíveis orgânicos e fósseis (em milhões de barris de petróleo); Gráfico 02: No mesmo período e em escala linear, quantidade de energia útil disponível per capita (em quilogramas de óleo)



⁶ Tradução Livre: “...a produção aumentou 70% nos 50 anos seguintes, e quase 500% além disso entre 1750 e 1830 (totalizando um aumento de 900%) conforme motores a vapor para mineração se tornaram mais numerosos e eficientes.”

Com o tempo eles foram aprimorados e se tornaram mais eficientes, até o desenvolvimento do motor a combustão de James Watt na última metade do século XVIII. Nas minas, a maior eficiência permitiu que esses empreendimentos agora operassem mais fundo, fazendo com que combustível antes inalcançável pudesse ser extraído. Fora delas, essa fonte de energia agora se tornou economicamente vantajosa em uma nova gama de empreendimentos, que não mais ficariam restritos por ventos e rios, fatores climáticos e sazonais, ou necessidades básicas humana e animal. Como os gráficos 01, 02 (acima) e 03 (abaixo) ilustram, a Revolução Industrial modificou fundamentalmente a magnitude e tipos de energia que utilizamos e, conseqüentemente, as formas e o quanto podemos influenciar o planeta. Apesar da narrativa histórica por vezes dar ênfase à mecanização do setor têxtil ou à avanços na área siderúrgica, foi a capacidade de acessar estoques de matéria vegetal acumulada e “fossilizada” por milhões de anos, e deles extrair energia que possibilitou o surgimento da sociedade moderna.

Gráfico 03: Tipos de fonte de energia motriz em períodos de 2000 a.c. até 1950 d.c.



Fonte: SMIL, 2017

No entanto, a maior parte do planeta ficou excluída desses processos; os frutos do desenvolvimento foram muitos, mas caíram nas mãos de poucos. A quantidade de energia *per capita* teve grande aumento desde 1800, mas isso foi extremamente concentrado em uma fração da

população do planeta⁷. A Revolução Industrial foi a transformação de apenas algumas sociedades “orgânicas” em sociedades “fósseis”, desenvolvendo ou tendo acesso a novas tecnologias e recursos desatrelados das limitações antes vigentes (WRIGLEY, 1990). A Grande Divergência foi o abismo econômico que surgiu entre estas trajetórias distintas, com alguns territórios europeus de um lado e o resto do mundo no outro. “*Hence the Industrial Revolution after 1800 represented the first break of human society from the constraints of nature, the first break of the human economy from the natural economy*” (CLARK, 2007, p.33)⁸

Isso não quer dizer que a capacidade produtiva orgânica não estivesse à altura das demandas de subsistência daqueles que viviam sob tais circunstâncias. Mais do que satisfeitas, elas foram recorrentemente superadas, como atestam dados quanto à renda, expectativa de vida e volume de comércio (Elvin, 1973; POMERANZ, 2021[2000]; CLARK, 2007; O'BRIEN, 2020). Para Ghosh (2014, p. 03), houve até a Revolução Industrial uma “Grande Convergência” entre diversas sociedades da Eurásia, às quais tenderam a alcançar um mesmo patamar quanto à sua organização social, relações comerciais e qualidade de vida. Exatamente pelas restrições produtivas de sociedades pré-industriais, não havia como a diferença entre o oriente e ocidente serem muito grandes, já que estavam sujeitos a circunstâncias técnicas e disponibilidade de recursos semelhantes (GOLDSTONE, 2016[1991]; VRIES, 2010).

Pelo menos até ser criada na Inglaterra uma forma de se fugir destes limites. Na história humana sempre houve, em maior ou menor grau, três tipos paralelos de crescimento econômico. O teto de renda de uma sociedade por muito tempo fora determinado pela quantidade e propriedades do território por ela ocupado. Terra definia o limite não só espacial da vida humana, mas a quantidade de recursos dos quais ela poderia dispor. Sua quantidade poderia se expandir linearmente, mas o aumento de populações é explosivo, ocasionando um limiar de potencial escassez caso controles populacionais não fossem implementados⁹.

⁷ De acordo com Smil (2017), enquanto o consumo de energia *per capita* se manteve estável em 10 GJ na China e no Japão entre 1750 e 1850, metade da média mundial, esse número saltou de menos de 20 para 25 na França, de 30 para 80 na Inglaterra e chegou a 105 nos Estados Unidos no mesmo período.

⁸ Tradução Livre: “Portanto, a Revolução Industrial depois de 1800 representou a primeira quebra das sociedades humanas com as restrições da natureza, a primeira ruptura da economia humana com a economia natural”.

⁹ E assim foram. Todas as sociedades, a seu próprio modo, fizeram uso de controles populacionais (DIAMOND, 2017[1997]; POMERANZ, 2021[2000]; CLARK, 2007). Fosse por atitudes abortivos, casamentos tardios, preferências por descendentes do sexo masculino, infanticídio, a diversidade de “técnicas” com esse mesmo propósito estarem presentes em todas as sociedades do planeta demonstra que elas estavam cientes, mesmo que implicitamente, da lógica malthusiana.

Estes seriam exatamente os limites ecológicos supramencionados, como descritos no clássico texto de Malthus (1798), e por isso tradicionalmente chamados “malthusianos”, no qual o autor afirma que o controle demográfico é uma ferramenta crucial para disponibilizar maior quantidade de recursos per capita em qualquer estado de equilíbrio demográfico¹⁰. Entretanto, enquanto os europeus esbarraram em um caminho diferente, sujeito a limites e dinâmicas distintas, o resto do mundo continuou no mesmo rumo em que sempre esteve.

Outro tipo de avanço econômico foi aquele descrito por Adam Smith (1776), no qual os ganhos derivam de uma maior especialização da força de trabalho, ficando mais eficiente em suas tarefas conforme sua aptidão às mesmas se desenvolvia. Isso promoveu a redução na produção para sustento próprio, levando à intensificação no comércio conforme maior quantidade de produtos eram ofertados para compra e venda. O desenvolvimento comercial promove ganhos de eficiência, ao expandir o número e diversidade de empreitadas. Permitiu-se, assim, uma melhor canalização de recursos para atividades mais produtivas, gerando maior especialização e avanços econômicos baseados em vantagens comparativas.

No entanto, no cerne deste sistema está a produção especializada, não o desenvolvimento tecnológico. Até meados do século XIX o progresso técnico era uma ocorrência rara e inconstante. Smith e Malthus não atribuíram em seus modelos um papel primordial ao avanço técnico exatamente por isso. Eles presumiam que o mundo estava fadado a uma relativa estagnação; a mudança recorrente no paradigma técnico não lhes era intuitiva.

Essa foi exatamente a característica das sociedades humanas que mudou a partir da interação sinérgica entre Revolução Científica e a Revolução Industrial. Ao invés dos princípios smithianos que dominaram as empreitadas humanas até então, o crescimento como descrito por Schumpeter (1997), fundamentado na pesquisa e tecnologia intencionados para uso produtivo. A destruição criativa passou a ser o principal motor do desenvolvimento humano.

Como descrito por Diamond (2017[1997]), os incipientes avanços nessa direção começaram com os primeiros aparatos comerciais à vapor, produzidos por Thomas Savery, no crepúsculo do século XVII, ele mesmo antecedido e potencialmente inspirado pelos dispositivos concebidos 20 anos antes, por Denis Papin e Christiaan Huygens. Passando daí para o motor atmosférico de Newcomen,

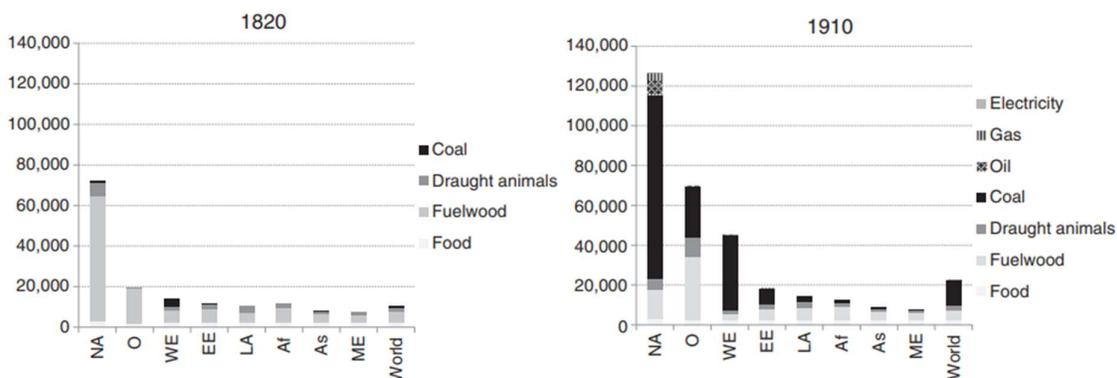
¹⁰ “Sua racionalização é baseada na crença que a oferta de bens para a raça humana é inerentemente inelástica, e que esta inelasticidade é o principal fator governando o ritmo de expansão populacional...” (BOSERUP, 1965, p.04)

no início do século XVIII, até o primeiro uso versátil da energia a vapor ser desenvolvido por James Watt ao fim dos anos 1760, pode-se observar uma sequência de esforços intelectuais e técnicos envolvendo estudiosos de múltiplas nacionalidades europeias, se estendendo por quase 100 anos. Exatamente por isso, autores como Cameron (1985) julgam que o termo “Revolução” se deveria muito mais à intensidade das mudanças do que à sua velocidade, esta portanto sendo uma nomenclatura inadequada, ao passar uma ideia errônea quanto à lentidão com que a realidade histórica de fato se desenvolveu.

Em todas estas novas empreitadas energéticas, há uma ocorrência econômica em comum: a possibilidade de utilizar estes recursos para a substituição de madeira. Árvores eram o principal combustível produtivo, fonte de aquecimento domiciliar e material de construção no período pré-industrial. A escolha entre terras para práticas agrícolas e de pastoreio para produção de alimento, e para áreas verdes que proovessem combustível e sustentabilidade ecológica e fluvial às comunidades locais, estava no cerne das decisões alocativas malthusianas.

A industrialização proveu uma paulatina liberação destas restrições, mas só na segunda metade do século XIX que isso teria de fato se concretizado de forma mais veemente. Entre os primeiros avanços na tecnologia a vapor até este momento, houve mais de 200 anos de contraste tecnológico, com avanços energéticos convivendo com tradicionais práticas produtivas e econômicas orgânicas ainda predominantes, como o gráfico 04 e 05 demonstram:

Gráfico 04 e 05: Consumo energético per capita em 8 macrorregiões (NA – América do Norte; O – Oceania; WE – Europa Ocidental; EE – Europa Oriental; LA – América Latina; Af – África; As – Ásia; ME – Oriente Médio) e no mundo, em 1820 e 1910 (medidas em kcal/dia):



Fonte: Malanima, 2020

O cerne da mudança paradigmática que emergiu na Inglaterra foi produto de avanços na exploração de fontes de energia minerais e na utilização maciça de ferro e aço. Mais interessante, porém, é que dessa vez estas transformações não foram um evento passageiro como tradicionais “eras de ouro” de diferentes civilizações, chamadas por Goldstone (2002) de “eflorescências”, períodos históricos onde há crescimento simultâneo da renda e da população. Longe de serem eventos raros, na verdade a maioria das sociedades passaram por uma ou mais delas, da mesma maneira que enfrentaram crises econômicas e períodos de decadências.

Porém, nenhuma destas instâncias de prosperidade apresentaram grande longevidade. Algumas poucas gerações e, geralmente, a eflorescência se estabilizava num nível mais elevado, mas também mais difícil de ser superado. Isso é porque havia restrições estritas para a magnitude da atividade econômica pré-industrial: “*The ultimate bottleneck in pre-industrial economies was actually quite simple. It lay not in land, or other raw materials, but in energy*” (GOLDSTONE, 2002, p. 361)¹¹. Goldstone está, portanto, alinhado com Wrigley e Smil: foi o acesso às reservas energéticas fósseis que tornou possível a expansão de nossos horizontes econômicos.

Eventualmente tais circunstâncias propícias se extinguíam, levando consigo a possibilidade de ganhos econômicos reais, e uma era de estagnação ou decadência seguia o apogeu alcançado. Mas o que se iniciou na Inglaterra, e se disseminou para algumas outras economias, foi exatamente o contrário. Elas entraram num novo ritmo de crescimento econômico, caracterizado como “moderno”. O que Kuznets (1973) definiu dessa forma foi um modelo de desenvolvimento no qual economias paravam de depender majoritariamente da quantidade de recursos disponibilizados ano-a-ano pelo seu ambiente e o ciclo sazonal sob o qual viviam. Mas essa definição não faria distinção entre crescimento smithiano e schumpeteriano, necessitando maior especificidade: crescimento econômico moderno é aquele no qual a tecnologia trouxe seu dramático potencial transformativo à economia.

Mas as demandas e consequências deste novo arcabouço econômico se estenderam muito além da mera atividade produtiva. A tecnologia seria “*a necessary condition, in itself not sufficient...institutional and ideological adjustments must be made to effect the proper use of innovations generated by the advancing stock of human knowledge.*” (KUZNETS, 1973, p. 247)¹².

¹¹ Tradução Livre: “O verdadeiro gargalo das economias pré-industriais foi na verdade bem simples - não se tratava de terra, ou outros insumos, mas de energia.”

¹² Tradução Livre: “...uma condição necessária, mas não em si suficiente...ajustes institucionais e ideológicos têm de ser realizados para atingir o uso apropriado de inovações geradas pelo uso do estoque de conhecimento humano em expansão”

Estas medidas seriam necessárias para adaptar as sociedades às transformações sociais ocasionadas por inovações epocais, e necessárias para manutenção do ritmo inovativo.

É importante especificar o que se entende por alguns conceitos aqui muito utilizados, mas que por vezes são confundidos na literatura de história econômica: conhecimento, invenção e inovação. Por conhecimento, deve se entender novas informações e dados que ampliem a base epistêmica de uma sociedade. Já quanto a invenção e inovação, será seguida a definição de Rosenberg (1976, p. 193). A primeira é um novo aparato ou método produtivo, derivados de uma nova aplicação da base epistêmica, evidenciando a viabilidade técnica de uma nova atividade sem precedentes ou um novo meio de se realizar tarefas de forma inteiramente nova. Isso não quer dizer que tal prática seria disseminada a ponto de mudar o paradigma tecnoeconômico. Como Rosenberg (1976) afirmou, a grande maioria das invenções precisam de grande número de modificações antes de causarem um impacto econômico relevante. Essas modificações seriam inovações, alterações voltadas não a criar necessariamente algo inusitado no campo produtivo, mas a aumentar a eficiência e aplicabilidade de uma invenção. Elas estão, portanto, vinculadas não à viabilidade técnica, mas econômica e comercial.

Dado que esses choques epocais poderiam ser abruptos, afetando hierarquias sociais, econômicas e políticas vigentes, seria crucial a construção de uma estrutura institucional capaz de suportá-los. Em paralelo, este sistema não se sustentaria sem motivações ideológicas e culturais que continuamente apoiassem atividades inovativas. Haveria uma natural oposição às instabilidades que elas trariam, ainda mais dado o caráter imprevisível dos rumos que inovações podem tomar e das consequências sociais que podem provocar, algo que Mokyr (1994) chamou de “Lei de Cardwell”. A tendência natural seria o conformismo e a eventual estagnação, caso não houvesse algum tipo de pressão ou tendência sistêmica impulsionando tais iniciativas. Assim, autores tanto da Escola, como Goldstone e Wong, assim fora dela, como Joel Mokyr e Shami Ghosh, realçam o papel decisivo que fatores políticos tiveram na inibição do impulso humano em descobrir mais sobre seu ambiente, tanto por mera curiosidade natural como com a intenção de pragmaticamente modificá-lo a seu proveito:

“...resource constraints would be overcome not solely by technology, but also often mediated by politics... Thus, modern economic growth, in so far as it is sustained in the longer term, cannot and should not be seen as independent of political factors” (GHOSH, 2014, p. 27-28)¹³

¹³ Tradução Livre: “...restrições de recursos seriam superadas não somente pela tecnologia, mas também normalmente eram mediadas pela política...Portanto, o crescimento econômico moderno, na forma de um processo sustentado por períodos mais longos, não pode e não deveria ser visto como independente de fatores políticos.”

Technologically creative societies are unusual in history...What made the West successful was neither capitalism, not science, nor an historical accident such as favorable geography. Instead, political and mental diversity combined to create an everchanging panorama of technologically creative societies...[this] structure will always be shaky. There are no sufficient conditions for technological creativity in any society. (MOKYR, 1990, p. 302)¹⁴

Seria assim criado um sistema com consistente capacidade de autossustentação; seus avanços técnicos aplicados economicamente geraram novas informações e ideias, promovendo ainda mais desenvolvimento, o qual encontraria apoio institucional e moral para ser realizado. Ele não teria sido criado pela Revolução Industrial, mas possibilitou sua perpetuação, diferente de todas as eflorescências prévias. Se a Revolução foi a faísca dessa conjuntura, a inovação e estrutura social foram, respectivamente, a lenha e lareira, ocasionando (KUZNETS, 1973):

- 1) Aumento sustentado e simultâneo da produtividade dos fatores de produção, crescimento do produto per capita e da população, significativamente superior ao de sistemas econômicos prévios, evidenciando um rompimento dos limites malthusianos.
- 2) Maior ritmo de mudança estrutural destas sociedades e economias, como urbanização e alteração da estrutura administrada privada, além das supramencionadas mudanças em seu arcabouço institucional e ideológico, como secularização.
- 3) Aumento do alcance destas economias, através de tecnologias de transporte e comunicação, permitindo que ocorresse uma globalização destes efeitos como nunca, tornando possível a disseminação deste novo modelo de crescimento pelo mundo.

Conquanto, é importante enfatizar que o alastramento do ponto 3 é uma mera possibilidade, não uma certeza. Desde seu surgimento, uma das mais evidentes (e trágicas) características do crescimento econômico moderno foi o contraste que estabeleceu entre os primeiros países que dele participaram e aqueles que atrasaram tal processo, por vezes só se tornando parte dele no meio do século XX. Dito isso, Kuznets afirma que não se deve generalizar as razões para a falta de sucesso de uma trajetória de desenvolvimento econômico. A convergência a um mesmo patamar de renda seria gerada por características e circunstâncias socioeconômicas únicas de cada sociedade inserida em cada momento histórico. É daí que condições “necessárias” para o surgimento de processos ligados

¹⁴ Tradução Livre: “Sociedades tecnologicamente criativas são historicamente incomuns...O que fez o Ocidente ser bem-sucedido não foi capitalismo, ou ciência, ou um acidente histórico como geografia favorável. Ao invés disso, diversidade política e mental se combinaram para criar um panorama de sociedades tecnologicamente criativas em constante mutação...a estrutura sempre será instável. Não há condições suficientes para a criatividade tecnológica em qualquer sociedade.”

à economia moderna poderiam ser satisfeitas. No século XIX, a participação ou não de cada sociedade no processo da Revolução Industrial teria definido de que lado do abismo econômico da Grande Divergência o país ficaria.

1.2 - O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SUAS FASES HISTÓRICAS

No entanto, os estudos de Kuznets se concentraram na análise de economias modernas e sua imensa diversidade de possíveis níveis de complexidade econômica e tecnológica. Horizontes econômicos vão se tornando mais curtos e menos diversos quanto menor for a sofisticação tecnológica, havendo uma quantidade menor de possíveis “caminhos” os quais indivíduos e sociedades poderiam utilizar para satisfazer suas necessidades. Isso quer dizer que sociedades pré-industriais tendem a trilhar mais ou menos os mesmos passos que todas as demais, apesar de suas particularidades culturais, ideológicas e políticas.

Estas diferentes etapas de complexidade ainda se aplicam aos setores agrícola, manufatureiro e de serviços que conhecemos hoje. A grande diferença que a Revolução Industrial realizou foi uma transformação em escala, escopo e objetivos; não só de *intensidade*, mas de *complexidade*. Houve uma mudança paradigmática não só em números, mas em qualidade e método. Como a tabela 01 demonstra, este foi um fenômeno emergente diferente da realidade econômica orgânica anterior, contingente à diversas características coincidentes na Europa, especialmente na Inglaterra, a partir do fim do século XVII.

Tabela 01: Aumento da produção britânica, vários itens (1750-1900)

Economia Britânica - produção 1750-1900 (indexado 1750 ou 1800 = 1)										
Ano	Algodão	Carvão	Ferro	Navios a Vapor	Ferrovias	Motores	Rodas D'água	Tecidos de Lã	Tecidos de Linho	População
1750	1	1	1			1	1	1	1	1
1800	24	2,1	6,7	1	1	7	1,71	1,4	3	1,5
1850	267	10,6	83,3	56	62,4	114,8	2,79	2,2	7,3	3,1
1900	788	53,2	337,2	2402,7	191,6	1931,8	2,54	7,2	5,4	5,6

Fonte: Goldstone, 2009

A atividade manufatureira sempre existiu em algum grau, desde que a primeira pedra foi transformada numa faca ou ponta de lança. No entanto, conforme nosso conhecimento mecânico e recursos disponíveis aumentaram, a complexidade e diversidade de instrumentos cresceu. Com melhores ferramentas e tecnologia, atividades econômicas dependentes de conhecimento tácito e experiência se tornaram mais acessíveis àqueles que não os possuem.

Instrumentos paulatinamente ampliam as capacidades produtivas de uma sociedade. Um “especialista” ainda era um profissional diferenciado, e muito mais capaz que um único amador. Mas a maior facilidade de manuseio permitia que atividades chegassem às mãos de um maior número de

não-especialistas mais rapidamente. Artesãos e outros profissionais especializados ainda eram mais capazes do que um amador fazendo uso de um equipamento, mas o simples fato que há muitos mais desse último grupo do que do primeiro faz com que o impacto de uma tecnologia possa ser extremamente relevante.

Assim, seres humanos complementam com ferramentas suas capacidades. A função do capital físico, desde pás e bois a máquinas e fábricas, é a de reduzir a necessidade de trabalho e capital humano, entendido como qualificações advindas de treinamento e estudo, para se realizar eficientemente uma tarefa. Estes instrumentos têm o propósito de colocar em mais mãos capacidades tão próximas quanto possível daquelas do mais exímio artesão.

Estes desenvolvimentos também estiveram presentes desde o início da humanidade. Pedacos de pau e pedras, arados e enxadas, rocas de fiar e animais de tração, máquinas de tear e forjas...a história pré-industrial é marcada pela lenta evolução técnica. Conforme nosso conhecimento prático era implementado, tecnologias surgiam e se disseminavam. A complexidade técnica foi paulatinamente aumentando com nossa capacidade de fazer a ponte entre necessidades e conhecimento. Mas isso não se traduz somente na forma de invenções inéditas, mas na simplificação de processos já existentes, inovações almejando reduzir a dificuldade no seu uso e construção, ou aumentar sua durabilidade. Através de tais processos, equipamentos se tornam mais acessíveis, seja por contribuírem para dilapidação da barreira de entrada no mercado, seja pela redução em seu custo de montagem, manutenção e operação.

...distinguish two components in the invention-innovation sequence. The first component is that technical problems involve a struggle between mind and matter...Nature, it is said, yields her secrets in a niggardly manner. Teasing these secrets out of her and then manipulating them for material benefit is the essence of any technological breakthrough...The other component is social. For a new technique to be implemented, the innovator has to interact with a human environment comprised of many different individuals and entities. (Mokyr, 1990, p. 11)¹⁵

Portanto, as empreitadas humanas foram uma constante busca por maior facilidade em atender demandas individuais e agregadas, sem ser possível, como afirmado acima por Ghosh (2014),

¹⁵ Tradução Livre: “...distinguir dois componentes na sequência de invenção-inovação. O primeiro componente é que problemas técnicos envolvem um embate entre a mente e a matéria...a Natureza, é dito, entrega seus segredos mesquinamente. Extrair dela tais segredos e então manipulá-los para benefício material é a essência de qualquer ruptura tecnológica...O outro componente é social. Para uma nova técnica ser implementada, o inovador tem de interagir com um ambiente humano composto por muitos indivíduos e entidades.”

negligenciar fatores políticos sob os quais operavam. Como avanços em áreas de conhecimento humano eram muito mais lentos do que a velocidade com que informação, mesmo antes da energia a vapor, pôde ser transmitida, haveria uma consistente convergência técnica para patamares produtivos relativamente semelhantes pela Eurásia. Isto é, se a demanda produtiva estivesse presente; produzir para um mercado incapaz de receber toda produção só incorreria em acumulação de custos desnecessários. Nenhuma empreitada manteria tal comportamento por muito tempo. A produção no curto prazo, portanto, era fundamentalmente reativa às demandas do mercado e sociedade, e respondia em períodos mais longos à interação de forças econômicas com o paradigma epistêmico e tecnológico operante.

No entanto, havia um limite para o que tais técnicas podiam fazer. Os recursos disponíveis eram os mesmos: músculos humanos, animais, um pouco de metal e, principalmente, madeira, o mais essencial e versátil insumo pré-industrial, servindo como combustível, material de construção e para montagem de equipamentos (BOSERUP, 1981). Além disso, florestas eram também essenciais como recursos ecológicos, evitando erosão, desertificação e alagamentos, de modo que a manutenção de áreas verdes era de suma importância para a sustentabilidade dessas sociedades¹⁶. Essas restrições, no entanto, impunham limites produtivos; quando uma sociedade os alcançava, a velocidade de seus avanços se reduzia, permitindo às demais regiões do mundo a alcançarem. Esse processo fica mais aparente na Europa no início da Era Moderna, mas já era presente em outras regiões da Eurásia, com a disseminação de máquinas simples voltadas para produção manufatureira dentro da unidade domiciliar, um processo que Mendels (1972) chamou de “protoindustrialização”.

A tese de Mendels tinha como um de seus pilares o fato de estações de menor demanda de trabalho agrícola consistentemente gerarem uma capacidade ociosa, à qual poderia ser mais bem aproveitada com a possibilidade da produção de itens de baixa complexidade dentro do domicílio. Isso também trazia o benefício de tornar útil o uso mão de obra de pessoas jovens ou velhas demais para o exaustivo trabalho no campo, possibilitando as eles incrementar sua renda familiar (WONG, 1997). Além disso, ao permitir o sustento da família se dissociasse, ao menos parcialmente, da disponibilidade de terras, permitia que as propriedades fossem paulatinamente ficando menores, ou até mesmo que o domicílio operasse sem atividades agrícolas. Exatamente por isso, a expansão populacional decorrente do aumento do número de famílias e filhos é vista como uma consequência

¹⁶ Smil (2017) menciona que cidades pré-industriais necessitam para seu sustento entre 50 e 100 vezes a quantidade de terras que ocupam, como fonte de alimentos, combustível e outros insumos.

histórica associada a este processo, a tabela 02 mostrando a aceleração do crescimento demográfico na Europa no período protoindustrial dos séculos XVIII e XIX.

Tabela 02: População e taxa de crescimento demográfico da Europa e China (1400-2000)

População (milhões)			Taxa de Crescimento Populacional (% ao ano)		
Ano	Europa	China	Período	Europa	China
1400	60	75	1400-1500	0.3	0.288
1500	81	100	1500-1600	0.211	0.406
1600	100	150	1600-1700	0.182	0
1700	120	150	1700-1800	0.406	0.76
1800	180	320	1800-1900	0.443	0.341
1900	280	450			

Fonte: Rosenthal e Wong, 2011

No entanto, sua inserção no mercado podia ser um tanto limitada. Alguns produtos mais simples podiam ser feitos nestas condições, enquanto para outros havia um abismo significativo entre a capacidade da produção doméstica e aquela de artesãos com anos ou décadas de treinamento. Mas esses mestres também podiam precisar de insumos manufaturados mais básicos, os quais podiam ser produzidos por estas empreitadas familiares, tornando as interações entre os dois grupos mais complicada do que a mera competição. Exatamente por isso, generalizações quanto ao papel econômico da protoindústria, e quanto à sua relação com formas de produção mais tradicional, podem ser um tanto dúbias: por vezes ambos competiam entre si, por vezes se complementavam. A competição podia se dar entre os produtos mais baratos do meio rural e aqueles de melhor qualidade das cidades, mas por vezes o primeiro fazia parte da cadeia produtiva do segundo, e há evidências quanto à significativa capacidade competitiva da produção doméstica rural (ROSENTHAL; WONG, 2011).

O fato da baixa capacidade de investimentos e transporte dos pequenos produtores rurais fazia com que seu acesso nos mercados urbanos fosse significativamente dificultado, pelo menos realizá-lo por si mesmos. Exatamente por isso, regiões nas quais a produção protoindustrial doméstica chegou a determinados patamares atraíam comerciantes e outros interessados capazes de realizar o tráfego entre o produtor rural e consumidor urbano, assim com prover os recursos necessários na forma de equipamentos e de insumos para a produção. O que estava sendo contratado nessas circunstâncias era a mão de obra familiar, comprometendo-a a entregar uma certa quantidade de produto ao fim de um período. Paulatinamente, isso gerou incentivos para a formação de redes produtivas e de

comercialização locais, baseados em relacionamentos econômicos e de aprendizado comunitário sinérgicos, incentivando a especialização produtiva da região em alguns produtos específicos.

Desse modo, os sistemas protoindustriais de Mendels (1972) se desenvolveram através deste chamado *sistema putting-out*. Famílias ou mesmo comunidades inteiras se especializavam na produção de alguns bens específicos, enquanto mercadores entravam com alguma combinação de capital, insumos, pagamento na forma de salários ou parte da produção, além de terem participação essencial em toda logística de transporte e comercialização. Dito isso, este processo foi uma questão de escala produtiva, não de escopo: sociedades nas quais ocorreram não inovaram dramaticamente os métodos e aparatos produtivos de seu tempo.

O que ocorria era um processo de reconfiguração logística e de intensidade de uma produção que ainda estava essencialmente sob os mesmos limites técnicos e ecológicos. Os tipos de energia, os recursos e as tecnologias à sua disposição, e a forma pelas quais se desenvolviam, eram essencialmente os mesmos de sempre, de modo que “...*the period between 1500 and 1750 was thus one of technological development, but not one of Revolution*” (MOKYR, 1990, p. 75)¹⁷. Alguns dos fatores que futuramente moveriam a Revolução Industrial podiam estar presentes, mas essencialmente restritos pelos grilhões das restrições malthusianas e baixa capacidade inovativa característica de sistemas smithianos.

Ao mesmo tempo, como discutido em Medeiros e Prado (2019), as conclusões de Mendels quanto à naturalidade da transição da protoindústria rural para a indústria profissional tem um embasamento histórico discutível. Afinal, esta não foi uma dinâmica exclusiva da Europa Ocidental, onde a Revolução Industrial surgiu. Em todas as sociedades orgânicas havia períodos agrícolas ociosos, nos quais a manufatura seria uma fonte bem-vinda de renda. Estes eram aspectos inerentes de economias majoritariamente rurais. Tais práticas estiveram presentes no Oriente Médio, na Índia, China e Japão, inclusive em maior intensidade do que praticado em partes da Europa Ocidental que foram pioneiras industriais, mas todas estas regiões fora da Europa tiveram atraso em seu processo de industrialização.

Esta universalidade da protoindústria e do sistema *putting-out* em todas estas sociedades faz com que os debates sobre essa sequência de eventos sejam um tanto controversos. Mas Medeiros e

¹⁷ Tradução Livre: “...o período entre 1500-1750 é, portanto, um com desenvolvimento tecnológico, mas não de Revolução”.

Prado (2019) discordam que estes processos não tenham sido relevantes para a forma como a industrialização se disseminou. A especialização regional protoindustrial teve como clara consequência uma configuração econômica mais condutiva a determinadas atividades. A maior presença de mão de obra capacitada, redes de comércio específicas e infraestrutura apropriada para determinado setor protoindustrial eram igualmente úteis para sua produção em escala industrial. Assim, a protoindustrialização europeia não produziu grandes diferenças econômicas quanto às demais sociedades da Eurásia, mas proveu incentivos para uma repetição a nível industrial destas mesmas especializações regionais.

No entanto, como mencionado, para tais produtos mais complexos serem consumidos, um mercado consumidor já presente e desenvolvido era essencial. Portanto, antes da Revolução Industrial deveria já haver também demanda por bens manufaturados, isto é, renda acima do mínimo necessário para a subsistência e uma maior tendência a consumir tais itens. O aumento da população viabilizado pela protoindustrialização e o maior envolvimento desta com o mercado para satisfazer suas necessidades teriam aumentado a massa consumista, e sua elasticidade-preço da demanda, por estes itens, isto é, a magnitude da realocação de renda para estes bens dada uma redução em seus preços. Consequentemente, a aquisição de renda passou a ser uma questão mais presente na vida econômica, levando a uma intensificação produtiva familiar. Desse modo, quando o aumento da produção associado a industrialização ocorreu, ele já encontrara significativa capacidade de consumo esperando-o, além de padrões de gasto receptivos à consequente queda nos preços. A necessidade de condições como estas, gerando um ambiente economicamente propício para a industrialização, foi estudada por Jan de Vries (1994), o qual chamou tal processo de “Revolução Industrial”.

Para Vries, as cestas de consumo de bens das sociedades europeias começaram a ser incrementadas com itens que em seu passado teriam sido um gasto luxuoso, mas agora eram gradativamente integrados à cesta de consumo de grupos não pertencente à aristocracia ou a grupos burgueses. O autor afirma que o que teria ocorrido foi uma transformação, na qual a priorização do conforto do lazer e da maior eficiência do trabalho objetivando a mera subsistência, teria dado lugar a uma mais voltada ao prazer consumista, necessitando maximização de ganhos. Assim, para terem acesso a padrões de consumo mais elevados, famílias teriam mudado seu comportamento ligado ao trabalho, e mais horas e dias do ano eram dedicados à geração de renda. O termo usado por De Vries foi originalmente desenvolvido por Akira Hayami (1967) abordando fenômeno semelhante de

intensificação do uso da mão de obra, o qual teria ocorrido durante o período Tokugawa (1603-1888) no Japão.

Os motivos para reorganização na estrutura de gastos familiares iam desde mudança de preferências de consumo, à redução nos custos de produção de muitos destes itens, assim como, e este ponto é central para De Vries, o aumento na intensidade de uso da mão de obra disponível. Pessoas teriam passado a preferir trabalhar mais horas e envolver mais indivíduos do domicílio na geração de renda. O consumo de bens duráveis e de maior refino adquiridos no mercado exigiram a monetização da economia e intensificação da atividade comercial. O desenvolvimento técnico estando relativamente ausente, intensificar o uso da força de trabalho era a única possibilidade deste incremento produtivo e consumista.

No entanto, essa última afirmação sempre fora verdade para qualquer empreitada humana. Na ausência de mudanças técnicas, a única forma de se produzir mais seria trabalhar mais, gerando ganhos decrescentes de produtividade. Apesar de De Vries ter generalizado sua teoria para o meio produtivo de manufaturas, especialmente aquelas produzidas pela indústria domiciliar entre os séculos XVII e XIX, isso teria sido aplicável a qualquer paradigma e atividade econômica. Seria uma tendência natural dos indivíduos aumentar sua dedicação à geração de renda diante de quaisquer restrições que fossem impostas por suas circunstâncias. Este seria o paradigma sobre o qual economias smithianas operariam.

The relationship between markets and technology in Europe suggests a corollary to our assessment of markets and economic growth. The dynamics of Smithian expansion follow from the implementation of market principles and institutions. Smithian growth in this simple model takes place within the space bounded by the production possibilities frontier. This frontier in the short-run is fixed, but over time technological change can move its limits outward...Smithian dynamics can stimulate other sources of growth and create the possibility of escaping the limitations of the classical economist's world. But...alone cannot account for the profound rupture in possibilities initiated by the development of mineral sources of energy. (WONG, 1997, p. 56)¹⁸

¹⁸ Tradução Livre: “A relação entre mercados e tecnologia na Europa sugere um corolário para nossa análise de mercados e crescimento econômico. As dinâmicas da expansão smithiana seguiram a implementação de princípios de mercado e instituições. Crescimento smithiano nesse modelo simples ocorre dentro do espaço limitado pela fronteira de possibilidades de produção. Esta fronteira é fixa no curto prazo, mas com o tempo a mudança tecnológica pode expandir seus limites...dinâmicas smithianas podem estimular outras fontes de crescimento e criar a possibilidade de escapar das limitações do mundo dos economistas clássicos. Mas...sozinhas não podem explicar as profundas rupturas em possibilidades, iniciadas pelo desenvolvimento de fontes de energia mineral”

No entanto, como já afirmado, esta foi uma tendência geral de todas as sociedades humanas. Conquanto, somente numa delas a Revolução Industrial ocorreu. Para De Vries, essa maior disposição a trabalhar foi um prólogo e passo crucial para a industrialização. No entanto, só porque essa foi a ordem que tais processos tomaram na Europa, não decorre daí que haja uma causalidade tecnoeconômica. Como dito, o termo foi originalmente desenvolvido para abordar ocorrências semelhantes operando no Japão pré-industrial. China e Índia também passaram por processos como esse, mas a tabela 03 mostra como suas trajetórias não desembocaram num novo modelo de crescimento como ocorreu na Europa (WONG, 1997; ROSENTHAL; WONG, 2011; POMERANZ, 2021[2000]).

Tabela 03 - PIB per capita de vários territórios entre 725 e 1850 (medido em dólares de 1990):

Data	Inglaterra/GB	Holland/PB	Itália	Espanha	Japão	China	Índia
725					483		
900					534		
1020						1247	
1050						1518	
1086	754					1458	
1120						1204	
1150					603	1063	
1280	679			957	560		
1300	755		1482	957			
1348	777	876	1376	1030			
1400	1090	1245	1601	885		960	
1450	1055	1432	1668	889	554	983	
1500	1114	1483	1403	889		1127	
1570	1143	1783	1337	990		968	
1600	1123	2372	1244	944	791	977	682
1650	1110	2171	1271	820	838		638
1700	1563	1403	1350	880	879	841	622
1750	1710	2440	1403	910	818	685	573
1800	2080	1752	1244	962	876	597	569
1850	2997	2397	1350	1144	933	594	556

Fonte: Broadberry, 2013

Como tais dinâmicas seriam extremamente semelhantes em vários lugares, narrativas quanto à superioridade produtiva europeia seriam duvidosas. Observa-se na tabela 03 que, pelo ponto de vista da renda, estas sociedades não eram muito distintas. Além disso, outra forma de observar quão lento foi este processo é através da medição do desempenho econômico destas economias. O impacto não foi meramente do aumento da taxa de crescimento, mas também que tais taxas eram alcançadas com maior consistência (BROADBERRY, 2021). A economia se diversificou e encontrou fontes de

energia e recursos que a deixavam menos dependente de sazonalidades, ou vulnerável a eventos deletérios como guerras e crises climáticas.

Tomando-se a Inglaterra como exemplo, já que veio a se tornar a economia mais dinâmica do mundo e berço da Revolução Industrial, observa-se uma relativa estagnação econômica em termos reais, só alterada mais veementemente a partir da segunda metade do século XVIII, e mesmo assim sem apresentar taxas de crescimento muito altas, como apresentado nas tabelas 04 e 05 abaixo¹⁹. No entanto, se as taxas de crescimento da renda per capita não apresentavam grandes diferenças no tempo, isso evidencia a Inglaterra já ser uma sociedade relativamente rica e avançada antes do uso de novas fontes de energia. Isso levou alguns autores a supor que o evento foi uma mera continuação de tendências produtivas já existente (MOKYR, 1990; SNOOKS, 1994; WONG, 1997). Sob este prisma, a Revolução Industrial seria um belo slogan, mas seu papel “revolucionário” seria muito menos “explosivo”, só sendo realmente observado no longo prazo (CAMERON, 1985).

Tabela 04: Crescimento percentual PIB agregado e per capita reais, população inglesa e britânica (1270-1870)

Inglaterra	Crescimento real do PIB %	Crescimento População %	Crescimento Real PIB per Capita %
1270-1300	-0.02	0.27	-0.29
1300-1350	-0.64	-0.52	-0.12
1350-1400	-0.3	-1.06	0.76
1400-1450	-0.06	-0.21	0.15
1450-1500	0.4	0.25	0.15
1500-1550	0.51	0.65	-0.14
1550-1600	0.81	0.62	0.19
1600-1650	0.41	0.51	-0.10
1650-1700	0.78	-0.04	0.82
1270-1700	0.22	0.04	0.18
Grã-Bretanha			
1700-1750	0.49	0.3	0.19
1750-1800	1.21	0.77	0.44
1800-1850	2.08	1.34	0.74
1850-1870	0.12	1.54	-1.40
1700-1870	1.31	0.84	0.47

Fonte: Broadberry, 2021

¹⁹ É importante ressaltar que essas pequenas diferenças são imensamente significativas no longo prazo. Uma taxa de crescimento real de 0,2% ao ano levaria quase três séculos e meio para dobrar a qualidade de vida material de uma população. Isso levaria pouco menos de 140 anos a 0,5% de crescimento anual, e um século a 0,7% a.a., o que permitiria que no mínimo parte dessa mudança seja distintamente observável dentro de uma vida humana.

Tabela 05: Crescimento percentual da produção, força de trabalho e produtividade setorial ano a ano (Inglaterra 1381-1700; Grã-Bretanha 1700-1841)

Período	Agricultura			Indústria		
	Produção	Força de Trabalho	Produtividade	Produção	Força de Trabalho	Produtividade
1381-1522	-0.02	0.27	-0.29	0.27	0.1	0.17
1522-1700	-0.64	-0.52	-0.12	0.73	0.66	0.07
1700-1759	-0.3	-1.06	0.76	0.63	0.31	0.32
1759-1801	-0.06	-0.21	0.15	1.54	0.97	0.57
1801-1851	0.4	0.25	0.15	3	1.74	1.24

Período	Serviços			PIB		
	Produção	Força de Trabalho	Produtividade	Produção	Força de Trabalho	Produtividade
1381-1522	0.06	-0.16	0.22	0.11	-0.02	0.13
1522-1700	0.74	0.6	0.14	0.6	0.45	0.15
1700-1759	0.7	0.44	0.26	0.69	0.32	0.37
1759-1801	1.36	1	0.36	1.23	0.79	0.44
1801-1851	2.16	1.45	0.71	2.1	1.35	0.74

Fonte: Broadberry, 2021.

O mundo todo convergia para circunstâncias semelhantes de complexidade até a quebra destes padrões econômicos e tecnológicos com o surgimento da economia fóssil-mineral (GHOSH, 2014). Mas mesmo na Europa o choque não virou as sociedades ocidentais de ponta-cabeça; no século XIX uma parte significativa da força de trabalho ainda estava empenhada em atividades que seus antepassados distantes reconheceriam imediatamente.

Its [a Revolução Industrial] beginnings should go back at least to the late sixteenth century but full development in Britain came only before 1850...Even at that time traditional craftsmen greatly outnumbered machine-operating factory workers: the 1851 census showed the UK still had more shoemakers than coal miners, more blacksmiths than ironworkers... (SMIL, 2017, p.315)²⁰

Uma amostra desta ironia é o momento histórico em que Malthus escreveu; o motor de Watt foi desenvolvido durante a infância do autor, e o crescimento econômico moderno deslanchou durante seus últimos anos de vida. Malthus veio ao mundo para descrever um modelo econômico cujo fim estava próximo, mas é compreensível que esta tenha sido sua interpretação da realidade econômica. Seus contemporâneos também não demonstravam conhecimento de que um novo status quo

²⁰ Tradução Livre: “Seu [da Revolução Industrial] começo na Inglaterra vem desde o fim do século XVI, mas seu pleno desenvolvimento na Grã-Bretanha só veio logo antes de 1850...Mesmo neste tempo artesãos tradicionais superavam em muito os números de operadores de máquinas em fábricas; o censo de 1851 mostrava que o Reino Unido ainda tinha mais sapateiros do que mineradores de carvão, mais ferreiros do que metalúrgicos...”

produtivo, dramaticamente diferente de tudo que haviam vivenciado, logo se estabeleceria em meados do século XIX. A Revolução Industrial não foi súbita ou tremendamente dramática até então, sendo um processo que levou séculos para amadurecer de maneira imprevista ou não-planejada.

O que se observa é que o proverbial “salto” das economias inglesa e europeia foi consideravelmente menos explosivo e mais recente do que a historiografia ocidental do século XX normalmente deu a entender. Ela ainda estava sujeita às restrições orgânicas no campo da energia, assim como a barreiras culturais e institucionais que condicionavam a frequência, método e receptibilidade a práticas ligadas ao avanço técnico. A transição europeia da economia orgânica para a economias fóssil foi um processo longo, com várias gerações entre as investigações de Papin e Huygens e o motor de Watt, com o crescimento europeu em geral, e inglês em particular, nesse meio tempo pouco se distinguindo das eflorescências anteriores. Pelo trecho de Smil acima, observa-se que mais de 75 anos após o desenvolvimento do motor à vapor, mesmo a economia mais industrializada do mundo ainda estava profundamente entrosada com atividades características do mundo orgânico. Esta cronologia enfatiza quão menos “revolucionária” a transição industrial de fato foi, especialmente quando comparada às descrições de narrativas da história econômica dos últimos 200 anos.

Esses são argumentos cruciais da Escola da Califórnia: condições geográficas, geológicas, políticas e sociais europeias proveram uma série de incentivos imprevisíveis e não-determinísticos, os quais não tornaram a Europa “superior”, mas fizeram com que a superação dos limites malthusianos fosse lá mais provável, a partir do século XV, do que em outras regiões do globo. Para se ter melhor ideia do impacto dos trabalhos da Escola, e prover contexto histórico e historiográfico para o resto do trabalho, o próximo capítulo apresentará algumas das mais importantes análises quanto ao desenvolvimento europeu e das economias inglesa e chinesa escritas por autores ocidentais no século XX.

CAPÍTULO 02 - EUROPA E A CHINA SOB O PRISMA DO SÉCULO XX: ANÁLISES DA HISTORIOGRAFIA CLÁSSICA

No século XX, boa parte da historiografia produzida no ocidente quanto tema da Grande Divergência foi marcado por um determinismo eurocêntrico. Estas narrativas foram escritas de tal modo que era transmitida a ideia, implícita ou explicitamente, de a Revolução Industrial na Europa ter sido uma necessidade histórica, um ponto final para o qual todas as empreitadas humanas “naturalmente” teriam convergido. A Escola da Califórnia é uma revisão destas narrativas eurocênticas. No entanto, antes do surgimento deste grupo, alguns historiadores do ocidente estabeleceram uma perspectiva mais abrangente e inclusiva na segunda metade do século XX.

Este capítulo discute autores clássicos ocidentais que escreveram sobre a Revolução Industrial, o desenvolvimento econômico chinês até o século XIX e outros temas incluídos nas discussões da Grande Divergência²¹. Com isso, será possível analisar as origens da Escola da Califórnia e suas conexões com escritores anteriores, conectando essa nova corrente com alguns de seus precursores, assim como o contraste entre sua abordagem e aquela tradicionalmente desenvolvida no Ocidente.

No início do século XX, autores como Max Weber estudaram a história chinesa, chegando a conclusões quanto ao atraso chinês que hoje são controversas à luz da pesquisa contemporânea. Muitos desses problemas foram causados por “*a severely limited range of sources, available to him only in translation and often in versions that were faulty and sometimes even grossly misleading*” (SPRENKEL, 1964, p. 348)²². O próprio Weber reconheceu estes problemas na época, um reconhecimento implícito de que havia muito o que melhorar nesses estudos.

Porém, suas conclusões não eram um *outlier* acadêmico no século XIX e XX. Um contemporâneo de Weber e Karl Marx, Leopold Von Ranke, construiu uma análise das primeiras sociedades numa obra que chama de “*Universal History*”(1884), mas numa narrativa cujos limites geográficos são firmemente centrados no Levante e na Grécia. Para Von Ranke, a civilização se define pelo contato com os povos que ali surgiram, de modo que as regiões abordadas vão desde

²¹ Esta dissertação não tem por objetivo fazer uma resenha extensiva da produção de autores clássicos sobre o tema, mas de apresentar uma pequena amostra que seja funcional para discutir posteriormente a corrente da Escola da Califórnia.

²² Tradução Livre: “...uma limitada diversidade de fontes, disponíveis a ele somente por traduções e muitas vezes em versões que eram defeituosas ou muito erradas”

colônias gregas na Sicília até a Pérsia e Índia conquistadas pelo Império Alexandrino. A China e suas dinastias não são nem mencionadas em qualquer parte do texto.

Em sua análise dos escritos de Karl Marx, Wittfogel (1962) constatou que esse autor formou uma imagem da China e da Índia como sociedades organizadas ao redor do que chamou de “meio de produção asiático”, baseado na produção agrícola e manufaturada de pequeno porte. Marx abertamente chama estas sociedades de “bárbaras” ou “semibárbaras”, operando sob um Estado totalitário. Sua corte e burocracia tudo controlariam, sua disputa pelo domínio de tais poderes seria incansável, num constante ciclo de estagnação e autodestruição dinástico.

Os próprios escritos de Wittfogel tem uma conexão direta com essa tese. Seu clássico “*Oriental Despotism*” (1957) concebe uma tipologia de regimes baseados numa relação dual: controle e necessidade de manutenção de vastos sistemas hidráulicos necessários para irrigação. Isso impunha sobre estes governos, dos quais o Império chinês teria sido grande exemplo, a necessidade de construir uma burocracia competente para gerir essa infraestrutura, sustentando a produção agrícola e fornecendo um ambiente socialmente estável. Em contrapartida, essa estrutura administrativa acabava dominando todas as esferas da vida privada e pública, solapando a iniciativa privada, liberdade de ação e de pensamento e tolhendo a atividade econômica. No entanto, perspectivas como essas criam uma interpretação paradoxal da trajetória tecnológica e econômica chinesa: se havia tamanhos obstáculos para o seu desenvolvimento, como essa veio então a se tornar a nação orgânica simultaneamente mais avançada e dotada da maior população do planeta?

Já há algumas décadas alguns autores tentavam reformular esta imagem do oriente. Desde 1954, uma obra de grande impacto na história da tecnologia foi iniciada por um contemporâneo de Wittfogel, o sinólogo Joseph Needham: *Science and Civilization in China* (1954). Esse trabalho monumental, continuada após a morte do autor, é hoje formada por 27 livros, compondo 7 volumes dedicadas a analisar de maneira minuciosa a história da tecnologia chinesa, sendo uma das maiores referências às ideias e inovações que surgiram durante as diversas dinastias que governaram a região por mais de 2000 anos. Muitas das principais tecnologias hoje identificadas com a civilização moderna foram lá primeiro desenvolvidas e utilizadas em larga escala. Devido aos seus extensos estudos sobre as históricas inovações e invenções chinesas, por vezes questionamentos quanto às

causas das reviravoltas da Grande Divergência são chamadas de “O Enigma de Needham” (LIN, 1995, 2008)²³.

No entanto o Needham permaneceu até a década de 1970 um trabalho relativamente isolado quanto à sua abordagem por uma perspectiva chinesa, pelo menos até obras como a de Mark Elvin (1973) e o sistema mundo de Wallerstein (1974) serem desenvolvidas. Exceções a isso foram os trabalhos de Fernand Braudel e Étienne Balazs, historiadores cuja cooperação rendeu frutos para a historiografia da Grande Divergência. O primeiro será abordado mais minuciosamente numa das seções abaixo. Já Balazs foi um preponderante sinólogo, cujas análises baseadas em parcerias multidisciplinares foram particularmente significativas, especialmente para estudos da dinastia Song (960-1279). Para Balazs, a economia chinesa não superara os princípios básicos de um capitalismo primitivo devido à atuação de sua classe de estudiosos burocratas (ZURNDOFER, 2004).

Esse estamento teria sido um empecilho para o desenvolvimento atividade produtiva e comercial, ao desviar os incentivos dos agentes econômicos para almejarem a aquisição de posições no oficialato burocrático. Eles teriam sido motivados pela falta de proteção legal, tentando assim influenciar os rumos da administração ao nela colocarem membros de suas famílias, se protegendo de supostos excessos governamentais. Além disso, Balazs afirmou que os investimentos de excedente produtivo teriam sido canalizados para aquisições mais ligadas ao prestígio, tradição e hedonismo, como aquisição de terras, construção de palácios e para influenciar membros da corte e gestão pública. Assim, esses fatores teriam impedido o avançado o processo acumulativo capitalista e melhor desenvolvimento do capitalismo chinês.

Percebe-se que os argumentos e perspectivas apresentados no século XX sobre a China eram contraditórios, devido a ter de compatibilizar duas visões: a China como avançadíssima sociedade orgânica e como exemplo de atraso. Neste capítulo apresentaremos a perspectiva de três autores do ocidente de correntes ideológicas distintas que desenvolveram visões abrangentes quanto à Grande Divergência. Ao observar como cada um tratou tanto a Europa quanto a China, pode-se melhor avaliar

²³ A magnitude dos avanços técnicos chineses pode ser observada no seminário apresentado por Yasheng Huang na London School of Economics em 27 de março de 2023, abordando o material de seu futuro livro *The Rise and Fall of the West*, Yale University Press, previsto para lançamento em 29 de agosto de 2023. Em seu trabalho, Huang e outros pesquisadores compilaram a China Historical Inventions Database (CHID), à qual não só cataloga mais de 10.000 descobertas e invenções chinesas entre o século V a.c. e o século XX d.c., mas também aloca cronologicamente em que era histórica cada uma ocorreu, e demonstra que a grande maioria de tais avanços se deu até o século XIII. Esse tópico é mais especificamente abordado em sua apresentação (https://youtu.be/147Sgnt_Mao) a partir de 26:50.

o peso da visão eurocêntrica nestas três grandes narrativas, enfatizando quais ideias a Escola da Califórnia opôs e quais desenvolveu em maior profundidade.

A hipótese aqui sustentada é que David Landes é um autor assumidamente eurocêntrico, e a sua visão é que a revolução industrial foi um processo necessário e determinado pelo desenvolvimento material e cultural da Europa; neste autor encontramos uma das mais enfáticas visões de uma excepcionalidade ocidental. Já Fernand Braudel tem uma obra monumental, mas com uma visão parcial da China, enfatizando a estagnação e decadência do regime devido à uma suposta ingerência política em meio a um crescimento populacional sem controle.

Por último, temos a abordagem do Sistema-Mundo de Wallerstein, uma metodologia que abre espaço para discutir uma diversidade de conjunturas regionais paralelas. Por desenvolverem a ideia de que todas as sociedades do planeta são merecedoras de equanimidade analítica, além de afirmarem que em vários momentos áreas de fora da Europa terem apresentado grande dinamismo econômico e proeminência geopolítica, as concepções de Wallerstein o colocam como um dos principais precursores da Escola da Califórnia.

Por outro lado, sua execução da análise do Sistema-Mundo ainda se centrara majoritariamente numa perspectiva da Europa como o “centro”, pouco abordando as dinâmicas de outras culturas e sociedades. Dessa forma, alguns autores sentiram que o potencial de seu arcabouço analítico não fora plenamente explorado. No caso, abordaremos brevemente junto de Wallerstein um de seus estudantes, André Gunder Frank, normalmente incluso no rol de membros da Escola. Seu foco foi numa abordagem mais global, afirmando a existência de um sistema-mundo eurasiático que remonta à era do bronze, de modo que um de seus trabalhos mostrou uma outra interpretação dos fatos históricos que Wallerstein abordou.

Dos textos selecionados que abarcam uma perspectiva e meta-narrativa eurocêntricas, começaremos por escritos de David Landes, um dos maiores proponentes desse viés historiográfico. Depois, serão vistos trabalhos de Fernand Braudel e Immanuel Wallerstein, promotores de teorias e métodos academicamente mais holísticos e menos ideologicamente viesados. No entanto, seus trabalhos apresentaram certas incongruências quanto a estes objetivos, além de seguirem teorias malthusianas e smithianas que não tinham a inovação tecnológica em seu cerne.

Em meio à análise destes autores, é importante identificar o significado de termos muito utilizados em discussões sobre a Grande Divergência: “Ocidente”, “Oriente” e “Europa”. Quanto aos

dois primeiros termos, suas definições são academicamente incertas, para não dizer convolutas, dependendo da época tratada e do autor em questão, pecando inclusive por inconsistência geográfica. Via de regra, “Ocidente” é definido como o continente Europeu e algumas de suas colônias que se tornaram economias industrializadas, dotadas de vínculos e características culturais relativamente homogêneas e ao redor do qual a economia mundial passou a se moldar desde o século XIX²⁴. Exatamente por isso, países como a Austrália pertencem ao Ocidente, enquanto países como o Brasil raramente são mencionados nessa caracterização. Enquanto isso, o Oriente abarcaria culturas extremamente heterogêneas desde a Turquia até o Japão, atribuindo a categoria genérica de “oriental” para sociedades tão distintas quanto o Império Otomano, as dinastias chinesas, o Japão, o Império Mogol, os reinos que o sucederam no subcontinente indiano, assim como aqueles localizados no sudeste asiático.

Já no caso da Europa, o estereótipo de que o continente como um todo foi numa direção também peca por excessiva simplicidade. Transformações tecnológicas, sociais e econômicas ligadas à industrialização não foram universais em seu território, se concentrando na chamada Europa Ocidental. No entanto, a própria definição de quais países deveriam estar circunscritos nesta definição geográfica é inconstante. Na historiografia ocidental clássica, os primeiros desenvolvimentos nos quais algum grau de superioridade do ocidente é identificado foram em locais de industrialização tardia, como a Itália renascentista, ou as nações ibéricas com suas Grandes Navegações. Nas narrativas de autores ocidentais como Landes (1994[1969], 2003[1998]), estes locais somente foram abordados para tratar dos primórdios da ascensão europeia, mas subsequentemente “somem” da análise histórica.

O que aparenta é que, para parte significativa da historiografia da Revolução industrial, estas sociedades fazem parte da Europa Ocidental somente até onde interessa para a construção de uma narrativa ocidental triunfalista. Se utilizarmos estas análises para inferir a definição geográfica da Europa Ocidental, concluiremos que essa região se limita a um círculo de poucas centenas de quilômetros ao redor do Canal da Mancha, apesar de mesmo as sociedades aí estabelecidas

²⁴ Onde todo continente africano e civilizações como o Império Otomano ficam nessa nomenclatura é um outro mistério. Por exemplo, convencionalmente, o Império Bizantino é identificado com o Ocidente, dados serem os herdeiros do Império Romano, enquanto os Otomanos são membros das civilizações “orientais”. Talvez possa se alegar que a definição do “Oeste e Leste civilizacional” do mundo se altere com o tempo, mas isso soa demasiadamente subjetivo. Antes do século XXI, é raro que autores tentem explicar o significado desses termos em suas obras. Fica muitas vezes subentendido que pertencer ao Ocidente ou não depende do grau de sucesso econômico atual, uma inferência que justificaria a classificação da Rússia e Japão como regiões “ocidentais”, pelo menos a partir de sua industrialização ao final do século XIX.

apresentarem diferenças importantes em suas trajetórias econômicas, chamada por alguns de uma “Pequena Divergência”²⁵.

Já o resto do continente europeu é tratado como um coadjuvante, sendo arrastado pela correnteza que são esses processos históricos. Há uma dicotomia entre as afirmações de desenvolvimento generalizado europeu e a forma como estas demais regiões são abordadas. Apesar de se afirmar que a Revolução Industrial foi um processo “europeu”, a forma como tais narrativas são construídas parece ou incompleta ou considera que apenas parte do continente Velho Continente é, de fato, “europeu”. Seja porque regiões subitamente surgem e ficam em cena por 100 anos nestas abordagens, só para depois sumir, como Espanha e Portugal. Seja por aquelas aparições que tem entre si um abismo medido em centenas de anos, como a Itália dos séculos XV e XIX. Ou aquelas que acabam só recebendo atenção com a Era Moderna, como a Europa Central e Oriental. O que se observa é que se essa parte da Europa não for identificado como um degrau relevante na Ascensão do Ocidente, ela é deixada tão ou mais esquecida do que regiões de fora do continente.

Fica evidente que as narrativas sobre a Grande Divergência escritas na “Europa Ocidental”, mesmo quando abordam o que afirmam serem seus conterrâneos europeus, pecam por uma construção viesada e teleológica. Seu objetivo é construir uma imagem de aparentemente coesa e marcada por uma contínua evolução identificada com a Europa, apesar da maior parte do continente, seja em termos de território ou população, raramente ser até mesmo mencionada. O primeiro autor deste capítulo, Landes, é um exemplo desse tipo de perspectiva histórica.

²⁵ Esse nome passou a ser dado para os diferentes ritmos de desenvolvimento de países situados numa mesma região ou continente. De Prejit e van Zanden (2013) o utilizam para se referir aos diferentes ritmos observados na Europa depois do século XVI. Bassino, Broadberry, Fukao, Gupta e Takashima (2015) aplicam a expressão com relação às diferentes trajetórias da China e Japão.

2.1 – A PERSPECTIVA DE LANDES: “THE RISE OF THE WEST” COMO DESTINO MANIFESTO

Em seus escritos, Landes (1969, 2003[1998], 2006) sustenta uma superioridade tecnológica e econômica europeia, produto de uma atitude racional para a análise da natureza, originado a partir de uma cultura mais tolerante e receptiva a novas influências, além de dotada de maiores inclinações a empreitadas capitalistas e intelectualmente metódicas. Para o autor, os princípios do individualismo e racionalismo promovidos pelo Iluminismo e levaram à combinação da Revolução Científica com a empresa capitalista, numa sinergia que viabilizou o conjunto de inovações características da revolução industrial inglesa. O dinamismo cultural teria sido a pedra fundamental do desenvolvimento europeu.

Esse arcabouço definiu como os europeus compreenderam, ordenaram e interagiram com o ambiente natural e social à sua volta, e como incentivos econômicos e institucionais se alinharam, fomentando a atividade inovativa e empreendedora. A priorização cultural da individualidade e iniciativa privada teria dificultado a supressão de ideias em prol de interesses políticos e religiosos, com uma maior valorização das capacidades racionais humanas e seu desejo de mudar o mundo, originadas na Renascença Italiana e no movimento iluminista europeu.

Tais características culturais, distintamente europeias de acordo com Landes (2003[1998]), acabaram oferecendo três vantagens à geração de conhecimento no continente:

- 1) Crescente autonomia da investigação intelectual, dado um ambiente geopolítico com diversas entidades rivais que ficavam competindo por pesquisadores, e que ofereciam refúgio àqueles cientistas hostilizados por seus rivais políticos.
- 2) A invenção de um método convencional de investigação, um instrumento e linguagem científica que permitia a troca de informações o compartilhamento de descobertas e a repetição de experimentos com maior facilidade²⁶.

²⁶ Landes 2003[1998] compara essa metodologia à epistemologia chinesa, na qual a subjetividade dos investigadores, cujos métodos e formulações subjetivas explicavam fenômenos de maneira metafisicamente especulativa, diferentes para cada pensador. A falta de uma convenção quanto à necessidade de experimentos impedia testar e adaptar ideias, de modo que cada uma era internamente consistente com um paradigma de uma realidade mutável, sem necessidade de reformulação analítica para se chegar à real “verdade”. O paradoxo é que essa demasiada flexibilidade criou uma diversidade de sistemas analíticos inconsistentes, impedindo a investigação coordenada e o diálogo entre diferentes escolas científicas chinesas, engessando-as e impedindo a construção de leis universais consensuais que pudessem ser investigadas, testadas e economicamente aplicadas.

3) A invenção da invenção, o desenvolvimento de uma cultura cuja expectativa de descobertas rotineiras, em que a pesquisa era institucionalizada ao invés de acidental.

Esse dinamismo cultural teria sido o produto de uma fragmentação política. A partilha territorial europeia criou um ambiente de constante competição interestatal, ao mesmo tempo em que criara entidades políticas de limitado porte geográfico. O limitado território fazia com que a fuga da opressão autoritária ou ideológica fosse mais fácil; sempre haveria algum lugar não tão distante no qual um dissidente poderia encontrar a liberdade. Já a constante competição gerava dinâmicas benéficas para o desenvolvimento econômico no longo prazo, um conceito que, diferente da abundante diversidade histórica de eflorescências apontada por Goldstone, Landes afirma ser basicamente uma invenção europeia (LANDES, 2003[1998], p. 34). Para ele, o fato de tal divisão a nível geopolítico se repetir a nível social, levando à disputa entre grupos de interesses e classes sociais por poder e riqueza, levava à fragilização de toda e qualquer autoridade, fosse ela governamental ou religiosa.

Isso teria contido os piores impulsos opressores de governantes, já que os governados teriam maior poder de barganha e, portanto, liberdade de ação. A necessidade de recursos teria criado na Europa o fenômeno inédito da cidade independente, aquela cujo governo estava relativamente livre das obrigações para com a aristocracia agrária. Como concentradoras de poder comercial, produtivo e militar, elas eram peças essenciais nos embates internos entre o regente e o nobre, além de utilizar esse capital político para proteger seus interesses dentro e fora de seus próprios domínios. Assim, “ironicamente, portanto, a grande sorte da Europa residia na queda de Roma e subsequente fraqueza e divisão.” (LANDES, 2003[1998], p. 40)

As cidades seriam então espaços onde interesses econômicos sobrepujariam a política despótica e a religião, onde a inovação e o empreendedorismo teriam encontrado um espaço seguro para atuarem livremente sem interferências; a cidade-livre europeia seria a origem do espírito e atuação capitalista. Se contrapor a isso seria um risco a qualquer entidade governante, de modo que “A fragmentação deu origem à competição, e a competição favoreceu o bom tratamento dos bons súditos. Se fossem maltratados, poderiam ir para qualquer lugar.” (LANDES, 2003[1998], p. 38).

É importante salientar que esta caracterização peca por significativa falta de nuance, ao abordar economias orgânicas nas quais o campesinato vinculado à terra era mais de 95% da população, e a principal fonte de recursos para elites aristocráticas e sistemas fiscais. Soa um tanto

cínico descrever essa conjuntura como uma na qual seria permitida a esta imensa fração da população qualquer liberdade para escolher seu destino. Essa falta de escolha, no entanto, está presente mesmo se olharmos somente pela perspectiva econômica destes mesmos indivíduos: a época pré-industrial, mesmo com a presença de protoindustrialização, era dotada de tal escassez de capital produtivo e humano que deixar suas terras basicamente se traduzia na maioria das vezes em cometer suicídio econômico. A não ser que o “bom súdito” de Landes seja aquele dotado de riqueza e influência suficientes que lhe fornece tal liberdade de escolha.

Em comparação, Landes caracteriza as demais grandes sociedades da Eurásia como Estados tirânicos, cuja opressão, fosse política ou religiosamente motivada, tolhia a potencial de desenvolvimento inovativo e econômico. Numa visão similar àquela dos impérios despóticos de Wittfogel (1957), na China de Landes “mesmo quando não usurpava, o Estado fiscalizava, regulamentava e reprimia” (LANDES, 2003[1998], p. 37). A sinergia perversa entre controle totalitário da burocracia e a intolerância ideológica solapava qualquer flexibilidade epistêmica; quaisquer posições divergentes do consenso estabelecido pelos mandarins eram negadas.

Landes acredita que isso gerou um senso de superioridade e rejeição a novas ideias, estagnando o império chinês tecnologicamente, além de impedir que vissem valor nas descobertas e tecnologias provenientes do Ocidente. Assim, na visão deste autor a China teria uma economia atrasada, majoritariamente agrária e com baixa presença do setor de manufaturas, não só incapaz como desinteressada em avançar no processo de desenvolvimento capitalista. O temor que avanços pudessem ameaçar a manutenção da autoridade imperial, do mandarinato e da estabilidade social teria enterrado a possibilidade de avanço, levando todo sistema à estagnação e eventual colapso (LANDES, 2006).

A abordagem de Landes não faz jus ao desempenho econômico e tecnológico de sociedades de fora da Europa, mas toca em alguns pontos que encontram maior apoio na historiografia moderna. A falta de sistematização chinesa da descoberta, manipulação e aplicação do conhecimento é confirmada por vários autores. Além disso, a constatação compartilhada por Landes (2003[1998]) e Braudel (1993[1963]), de as dinâmicas do sistema econômico chinês terem exaurido sua sustentabilidade econômica encontram maior apoio acadêmico, apesar de a suposta inflexibilidade deste processo não ser um consenso.

Já a industrialização na Inglaterra não teria sido fruto exclusivo destas características culturais e geopolíticas, também derivando de facilidades geográficas, comerciais e conquistas coloniais, reduzindo custos de insumos e acelerando o processo de acumulação capitalista. Além disso, o país dispunha de grandes reservas de carvão mineral de baixa profundidade perto de grandes centros urbanos. Isso teria sido uma condição necessária, mas não suficiente para a ocorrência da industrialização em si. Para Landes, ela poderia ter ocorrido em outros moldes, se baseando ao redor do uso de energia hidráulica por exemplo, mas combustíveis fósseis tiveram um papel crucial em outras facetas desse processo: “O carvão e o vapor não fizeram a Revolução Industrial, mas permitiram seu extraordinário desenvolvimento e difusão” (LANDES, 1969, p. 105).

Conquanto, Landes interpreta que sem uma consistente investigação das leis da natureza e investimentos para tirar-lhes proveito, máquinas a vapor poderiam ter continuado uma mera curiosidade do setor de mineração. Outras aplicações teriam se mantido desconhecidas, não fosse o interesse de empresários em aplicá-las, como por exemplo na indústria têxtil. É aí que uma cultura marcada por maior empreendedorismo capitalista, com busca por lucro, acumulação e inovação, assim como dotada de tolerância social e religiosa, e interessada em metodicamente explorar a natureza, teria feito a diferença. Exatamente por isso, a Revolução Industrial só poderia ter tomado forma no continente europeu, onde esses fatores culturais estavam presentes. De acordo com Khalil (2012), isso seria um reflexo do foco de Landes numa “causalidade normativa”, caracterizando cultura e instituições como geradores do desempenho econômico historicamente observado.

Na narrativa de “Prometeu Desacorrentado” de Landes (1969), a Inglaterra teria se destacado por uma conjuntura apropriada para o desenvolvimento técnico industrial. O setor privado sofria pouca interferência estatal, com condições comerciais internas e externas favoráveis ao bom funcionamento do mercado. O extenso transporte interno, especialmente via canais fluviais, permitia a construção de cadeias produtivas complexas e acesso facilitado ao mercado consumidor. A vantagem de ser uma ilha com a mais poderosa marinha do mundo garantia a segurança de seu território e minimizava custos ligados a proteção de invasões.

Neste país havia grande oferta de artesãos com boas condições de nutrição e remuneração, formando uma força de trabalho capacitada e um mercado consumidor capaz de sustentar economias de escala. As instituições garantiam direito de propriedade e ofereciam segurança jurídica, liberdade pessoal e econômica. Landes (2003[1998], 2006) sustentou haver na Inglaterra um ambiente ideal para o desenvolvimento industrial, derivada da estabilidade de um governo competente e atento aos

anseios de seus cidadãos, e cujos interesses se alinhavam com aqueles das classes empresariais capitalistas. Pela visão de Landes, a Inglaterra se desenvolveu de forma ímpar, sim, mas não somente por causa de suas instituições e cultura, e sim porque elas operavam num ambiente em que escapar das restrições malthusianas de economias orgânicas era possível. Não importa quão vantajosas fossem suas instituições, se seu universo de possibilidades não incluísse o uso de combustíveis fósseis, ou de alguma outra fonte de energia não-orgânica, a Inglaterra teria eventualmente estagnado como todas as economias que a antecederam, como ele afirma que veio a acontecer com a China.

Mas a percepção de Landes quanto a essas condições ideais parece ter sido inferida a partir do sucesso inglês. Seus trabalhos consistentemente exaltam as condições culturais, institucionais e econômicas nas quais a Revolução Industrial se desenvolveu, mas pouco se vê de reflexão quanto a esse processo estar condicionado a aleatoriedades imprevisíveis. Parece haver um único caminho à industrialização, a Inglaterra definiu qual era e como deveria ser trilhado, dando origem a um modelo “inglês” ou “europeu” de desenvolvimento. Portanto, a melhor maneira de um território superar os limites das economias orgânicas e se modernizar seria tentar replicar as práticas culturais, institucionais e econômicas inglesas.

Por essa perspectiva, os países que fizeram isso com sucesso teriam sido aqueles nos quais a Revolução Industrial fincou raízes mais profundas (HUBBEL, 2004). Para Landes, este foi um evento determinado por macrocontingências como a presença do liberalismo político, da Revolução Científica e do carvão. Variações desses fatores não traria aleatoriedade suficiente para evitar que o crescimento econômico moderno ali nascesse. Já Goldstone (2009) deixa claro quão únicas foram tais circunstâncias; mesmo eventos pequenos como fracassos profissionais e posições ideológicas de um único indivíduo podiam ter alterado essa trajetória:

Given that so many different conditions had to come together, it should be no surprise that the Industrial Revolution started only in one time and place. Indeed, those conditions might not have come together even in Britain, had political events turned out differently. If Francis Bacon's career in law had not ended early in disgrace, thus giving him time to write on philosophy and science, or if William III had not prevailed over James II and established religious toleration in Britain, the full combination of causes might not have occurred. Thus, the development of modern economic growth in Britain must [ênfase minha] be seen as a contingent

process—something that was certainly not inevitable and might not have happened at all. (GOLDSTONE, 2009, p. 170 - 171)²⁷

Uma das evidências da inferência histórica da análise de Landes é a forma como vê a história mundial em seu livro mais cronológica e geograficamente abrangentes: a Riqueza e Pobreza das Nações (2003[1998]). A perspectiva deste trabalho é uma que sempre atribui destaque e sucesso à(s) “nação(ões) europeia(s) do momento”. O prisma utilizado é quase sempre europeu, demais países e regiões nesta narrativa sendo relegados a orbitar os pioneiros econômicos do “Velho Continente”. A aparência é de que, o que quer que tal país esteja perseguindo, é um objetivo econômico produtivo e com uma contribuição relevante aos futuros passos da economia mundial.

Quando tal destaque é perdido, como ocorreu com as nações ibéricas e a Holanda, junto se vai a frequência com que são mencionadas. Cada elemento dessa narrativa é teleologicamente estabelecido para direcionar o mundo à ascensão inglesa. Implicitamente, em sua narrativa nações não-europeias pouco têm a contribuir para o desenvolvimento do mundo moderno, isso quando não são ativamente consideradas um símbolo de atraso tecnológico, irracionalidade econômica e administrativa, como é afirmado quanto à China. Daí a caracterização da Revolução Industrial, não como um evento cujas condições locais obedeceram a particularidades sociais, culturais, políticas e econômicas, mas como a exportação do modelo inglês. As narrativas de Landes tratam esta como a forma “correta” e “necessária” de se realizar a transição de economias orgânicas para fósseis, essa transformação sendo mais bem sucedida quanto maiores fossem as similaridades à conjuntura britânica.

No entanto, de acordo com Goldstone (2002), todas as sociedades orgânicas demonstraram crescimento expressivo costuma ocorrer em condições dramaticamente distintas. Afirmar que o cenário apresentado pela Inglaterra é o mais propenso ao desenvolvimento é uma inferência baseada na forma como o mundo contemporâneo se formou. Seria menosprezar outras possibilidades históricas em prol de uma conclusão determinística, na qual a industrialização seria um processo historicamente inflexível, contingente a essas exatas práticas. Portanto, a perspectiva de Landes

²⁷ Tradução Livre: “Dado que tantas condições tinham de ocorrer juntas, não deveria ser surpresa que a Revolução Industrial começou somente num único momento e lugar. De fato, estas condições poderiam não ter ocorrido juntas, mesmo na Inglaterra, se eventos políticos tivessem ocorridos de maneira diferente. Se a carreira advocatícia de Francis Bacon não tivesse terminado cedo e em desonra, dando-lhe a oportunidade de escrever sobre filosofia e ciência, ou se Guilherme III não tivesse prevalecido sobre Jaime II e estabelecido a tolerância religiosa na Bretanha, a combinação completa de causas poderia não ter ocorrido. Portanto, o desenvolvimento do crescimento econômico moderno na Grã-Bretanha *deve ser visto como um processo contingente* (ênfase minha) - algo que certamente não era inevitável, e absolutamente poderia não ter acontecido.”

caracteriza a Revolução Industrial como um processo menos contingente, dotado de menor complexidade emergente.

Sua narrativa em *Pobreza e Riqueza das Nações* (2003[1998]) não faz uma análise a diversidade e características de eflorescências pré-industriais que ocorreram dentro *e fora* da Europa. A obra mais “global” de Landes se reserva abordar positivamente apenas algumas áreas distintas europeias em períodos diferentes, e negativamente regiões muito mais diversas por todo continente eurásiano em vários momentos. O resultado é uma narrativa cronologicamente contínua, mas geograficamente esfacelada e com pouco tecido conectivo mais forte do que “o primeiro grupo de sociedades estavam na Europa e o segundo não”.

Dessa forma, o conjunto das obras de Landes promove uma visão simplificada destas sociedades, quase panglossiana em sua linearidade, na qual é inferido que o mais moderno dos mundos tinha de ser europeu porque foi lá onde de fato ele teve início. E se as demais regiões do mundo de fato desejassem tomar parte no Crescimento Econômico Moderno, deveriam se moldar ao redor da cultura e práticas institucionais europeias. Essa narrativa, vinda de um membro do mundo acadêmico ocidental, não deixa de ser parte o velho discurso eurocêntrico: o maior erro daqueles de fora da Europa era que deveriam ser um menos eles mesmos, e mais como os antepassados de Landes.

2.2 – BRAUDEL: O SUCESSO EUROPEU E FRACASSO CHINÊS NA LONGE DURÉE

A obra de Fernand Braudel com maior alcance geográfico e relevância para as discussões da Grande Divergência foi o seu *A History of Civilizations* (1993[1963]). Nela é exposta uma análise global e multidisciplinar demonstrando os impactos de fatores geográficos, demográficos, culturais e econômicos nas trajetórias de povos de todo o mundo. Sua lógica narrativa fora fundamentada nos conceitos da *École des Annales*, com eventos de curto prazo, conjunturas no médio e, por fim, longos e lentos processos, fruto de poderosas forças históricas, a *Longue Durée*, estabelecendo um processo histórico no qual o ocidente paulatinamente adquiriu maior proeminência econômica.

O principal fio condutor dessa tendência teria sido o surgimento e fortalecimento no ocidente do processo capitalista. Braudel entendia por isso o desenvolvimento da atividade de acumulação do grande capital comercial monopolista e sua interação com o Estado Nacional. A interação sinérgica entre a classe comercial e empreendedora e os interesses governamentais teriam gerado uma busca pela diversificação e expansão da atividade econômica, de modo que o capitalismo operou acima da vida material, produtiva e dos mercados interligou a economia mundial, gerando um sistema internacional íntegro.

Dessa forma, a perspectiva braudeliana é que os rumos da *longue durée* entre os séculos XV e XIX foram na direção de uma intensificação e expansão do escopo geográfico do capitalismo, eventos que se centraram mais na Europa do que em qualquer outro lugar. Consequentemente, todo sistema geopolítico global teria se moldado ao redor disso, com grupos sociais e Estados interagindo com este sistema e entre si de modo a garantir para si maior segurança social e política, gerando um ciclo retroalimentado de progressiva intensificação capitalista.

A acumulação e investimento do excedente adquirido através do comércio incentivava que fosse perseguido a maiores distâncias e volumes; aquele excedente extraído pela atividade produtiva se destinava a reinvestimentos na própria produção. Os ganhos de escala de tais empreitadas eram garantidos através do fortalecimento de monopólios de vias comerciais e práticas econômicas, tornando do interesse dos Estados aplicar seu poderio político e militar para assegurar a viabilidade destas atividades em mercados nacionais e internacionais.

Braudel emphasizes that capitalism is something different from the market economy...Braudel viewed the capitalist economy...namely as something above everyday material life and the operation of markets. Capitalism takes advantage of high profit opportunities generated by linking markets in a world economy...some

areas never become involved with a world economy and their economic level remains very low...some areas that were in a world economy, and were perhaps a core city, lose their place as boundaries of world economies expand. (HENSON, 2001, p. 02 - 03)²⁸

Exatamente por isso, Wallerstein (1991) afirma que o capitalismo braudeliano seria antimercado, devido a sua fundamentação em práticas antiliberais e anticompetitivas. Esse teria sido uma prática histórica geral, de modo que Braudel, posteriormente acompanhado por Ghosh (2014), não considera o capitalismo desenvolvido na Europa como distinto das demais instâncias em que teria ocorrido. O capitalismo teria sido geográfica, histórica e metodologicamente disseminado, com particularidades institucionais e culturais que definiriam seu potencial transformativo em cada sociedade (HENSON, 2001). O máximo que poderia se afirmar é que estes fatores apresentavam características particularmente propícias, em comparação ao resto do mundo, para o desenvolvimento econômico e técnico da Europa a partir dos séculos XV e XVI. Mas não seria a única região onde o capitalismo veio a surgir ou se desenvolver e, exatamente por isso, não haveria um aspecto determinístico de a Revolução Industrial ter necessariamente ali se dado. Era inteiramente possível que outra área do globo desenvolvesse um ambiente tão ou mais favorável a estes processos.

Assim, as entidades políticas da Europa espalharam sua influência com objetivo em garantir sua sobrevivência econômica e política. Esses ganhos econômicos smithianos também eram acompanhados por incentivos à atividade inovativa que aumentasse a eficiência de recursos à sua disposição. No entanto, essa era uma conjuntura que não estaria presente na China, devido à indelével natureza disruptiva que novo conhecimento e formas de pensar trazem para qualquer ambiente, como estipula a Lei de Cardwell (MOKYR, 1994). Novas técnicas produtivas reestruturaram o mercado, alterando a distribuição de poder econômico, tendo no longo prazo reflexos na distribuição de poder político entre os diferentes grupos sociais (GOLDSTONE, 2016[1991]; ACEMOGLU, ROBINSON, 2012). Essa conjuntura fez com que incentivos econômicos e prestígio social estivessem vinculados

²⁸ Tradução Livre: “Braudel enfatiza que capitalismo é algo diferente de economias de mercado...Braudel via a economia capitalista...nominalmente como algo acima da vida material corriqueira e a operação de mercados. Capitalismo tirava vantagem de oportunidades altamente lucrativas geradas pela interconexão de mercados numa economia mundial...algumas áreas nunca se envolveram com a economia mundial e se nível econômico se mantém muito baixo...algumas áreas que estavam na economia mundial, e eram talvez um centro de atividade, perderam seu posto conforme as fronteiras das economias mundiais se expandiram.”

à busca por cargos públicos, ao invés do empreendedorismo econômica ou da busca por conhecimento e suas aplicações na forma de tecnologia, o chamado “conhecimento útil” (MOKYR, 1990, 2016)²⁹.

A priorização da estabilidade e ordem permeou todo o ambiente social chinês, o qual era moldado por uma relação sinérgica entre a gestão política, e os princípios religiosos e filosóficos que pautavam a ação do indivíduo. A graça divina estava evidente no sucesso de um governo, enquanto desastres eram devido à falta de virtude do governante ou dinastia. Para Braudel, essa crença de um vínculo entre favorecimento divino, o Mandato do Céu, e resultados ocasionava desestabilidade sistêmica: *“The fact that legitimacy was accorded, by right, to whomever was strong enough to seize power (since his strength must have come from Heaven) explains the continuity of China’s history despite dramatic upheaval that punctuated it”* (BRAUDEL, 1993[1963], p. 187-188)³⁰.

Mesmo as invasões de povos nômades (Mongóis no século XIII e Manchu no XVII) não alteraram esse arcabouço cultural e político operante de maneira drástica. No longo prazo, os invasores acabaram tendo um impacto sociocultural muito inferior sobre os invadidos do que o contrário. Eventualmente, os novos grupos governantes absorveram costumes tradicionais e se encaixaram nas estruturas políticas, sociais e culturais que já estavam em grande parte estabelecidas antes de sua chegada (ELVIN, 1973; O’BRIEN, 2019).

A legitimidade religiosa e ideológica era fundamental para o imperador e seu governo, mas não era suficiente para de fato administrarem uma nação com o território e população continental da China. Para manter a coesão interna, era também necessária uma estrutura burocrática diferente daquela até então implementada em outras regiões. O sistema do mandarinato, exames nacionais instituídos no século VII, e que perdurou até o início dos anos 1900, estabelecia um processo seletivo meritocrático, pautado em exames extremamente exigentes, recompensando com maiores responsabilidades um melhor desempenho nas avaliações. Devido a isso, Braudel (1993[1963]) atribuiu às diversas dinastias chinesas uma impressionante estabilidade política, à qual estaria vinculada a uma gestão pública competente e ideologicamente conformista:

²⁹ Os trabalhos de Mokyr nesta área são antecidos em algumas décadas por outros autores. O exemplar livro de Rosenberg, *Perspectives on Technology*, apresenta muitas das mesmas ideias e intuições, especialmente os capítulos 04, 15 e o Epílogo.

³⁰ Tradução Livre: “O fato que legitimidade era outorgada, por direito, àquele que fosse forte suficiente para tomar o poder (já que sua força tinha de vir do Céu) explica a continuidade da história da China apesar de reviravoltas dramáticas que a pontuaram.”

Social and supernatural order, in fact, were two sides of the same coin. So the Emperor was both a temporal and a spiritual ruler...[that] did not rule by divine right...but was there any need to, if the Emperor was truly the Son of Heaven, if he ruled by virtue of a mandate from Heaven, a contract which...rewarded only virtue? (Braudel, 1993[1963]), p. 186-187)³¹

O processo de ingresso nos mandarins trazia status e prestígio para o indivíduo e sua família, sendo então visto como um caminho para ascensão social e aquisição de poder político acessível a todos aqueles com talento e dedicação. Conforme se passaram os séculos, esta casta de gestores foi gentrificada, elevando aqueles com mais recursos e tempo para investir na educação “apropriada”, isto é, em conformidade com preceitos ideológicos e religiosos oficiais, ao invés dos indivíduos com maior capacidade administrativa. Concursos e exames perderam sua capacidade de avaliação de problemas práticos, adotando o aprendizado filosófico-ritualístico mais focado em doutrinar do que de fato na qualificação profissional.

O engessamento da administração comprometeu recursos e competências necessárias para a manutenção da gestão dos mandarins, enquanto a demanda por capacidade estatal aumentava com a expansão geográfica e econômica durante a dinastia Qing, à qual levou o Império chinês à sua maior extensão territorial e populacional (GOLDSTONE, 2016[1991]; BRANDT et al, 2014; MA, 2014). A priorização da unidade sociopolítica chinesa acima de tudo engessou o governo e as formas como interagiu com a sociedade, e tal sistema não teria a capacidade adaptativa enaltecida por Kuznets como necessária para lidar com as transformações da Revolução Industrial.

De acordo com Braudel, o que se teria então era uma estrutura que incentivava a adoção do paradigma intelectual cobrado nos exames de entrada e nas práticas administrativas do oficialato mandarim, cujo ingresso era visto como a forma ideal de ascensão social e econômica. Ao mesmo tempo, havia uma priorização da estabilidade política e social acima de tudo, levando a uma presença excessiva do governo, cuja uma intensa interferência burocrática também tinha forte impacto deletério na atividade econômica. A existência de uma via formal para aquisição de poder político, assim como a priorização da estabilidade política, teria sido um obstáculo ideológico e prático ao desenvolvimento capitalista, científico e tecnológico chinês.

³¹ Tradução Livre: “A ordem social e sobrenatural, na verdade, eram dois lados da mesma moeda. O imperador era tanto um governante temporal quanto espiritual ... [que] não governava por direito divino...mas havia necessidade de tal coisa, se o imperador era verdadeiramente o Filho dos Céus, se ele governava através da virtude de uma mandato dos Céus, contrato esse que...recompensava apenas a virtude?”

No entanto, a análise histórica de Braudel não reconhece variações interdinásticas ou reformas econômicas e gerenciais que ocorreram nos períodos Ming e Qing, e que teriam possibilitado o expressivo crescimento econômico entre os séculos XVI e XIX. Na verdade, Braudel descreve as circunstâncias socioeconômicas no país nesse período com uma simplicidade explicitamente crítica: “...from the beginning of the fifteenth-century onwards, China was the ‘sick man of Asia’, attracting the raider’s greed.” (BRAUDEL, 1993[1963], p. 166)³². Ele não faz distinção quanto aos períodos e particularidades dos diferentes momentos de história chinesa, ou percebe que as realizações chinesas que aborda seriam impossíveis, caso não fossem construídas sob um sólido arcabouço econômico de mais de dois mil anos:

...China’s economic achievements were modest and, to be frank, backward compared with those of the West. Not for one second, of course, could one accuse China of global inferiority vis-à-vis Europe. Her inferiority lay in the economic structure, her market outlets and her merchant middle class, less developed than that of Islam and the West. (BRAUDEL, 1993[1963], p. 194)³³

Mas essa descrição quanto a China não estava adequada para aos fatos históricos do milenar desenvolvimento econômico e tecnológico chinês. Um exemplo disso é que para autores como Elvin (1973) e Edwards (2013), o momento em que uma civilização humana esteve mais próxima da energia a vapor antes da Revolução Industrial inglesa foi provavelmente entre os séculos X e XIII na dinastia Song. A renda chinesa no início do século XI só foi superada mais de 300 anos depois, pela região política e economicamente menos integrada e demograficamente menos densa que caracterizava as cidades-estado e pequenos reinos da Itália. A economia Song se desenvolveu com uma grande diversidade de atividades manufatureiras que estavam na fronteira tecnológica de seu tempo, e um setor agrícola que suportava uma população sempre maior ou igual à europeia. Seu destaque histórico é tamanho que Edwards afirma que esta foi a primeira das duas Revoluções Industriais, com crescimento econômico moderno, que ocorreram na história: uma não-científica durante o período Song e uma científica na Inglaterra nos séculos XVIII e XIX.

Por outro lado, Braudel afirma que não houve capacidade empreendedora devido à falta de incentivo cultural e por motivos práticos derivados da precariedade de seu capitalismo, como a

³² Tradução Livre: “...do início do século XV em diante, a China era o ‘homem doente da Ásia’, atraindo a ganância dos saqueadores...”

³³ “Os feitos econômicos da China foram modestos e, para ser franco, atrasados comparados aos do ocidente. É claro, ninguém poderia por um único segundo acusar a China de inferioridade *vis-à-vis* a Europa. Sua inferioridade estava em sua estrutura econômica, seu mercado de vendas e sua classe média mercantil, menos desenvolvidas que aquelas do Islã e Ocidente” tradução livre.

ausência de um sistema de crédito eficiente. A acumulação e investimentos capitalistas ou seriam de difícil realização, ou seriam destinados a gastos improdutivos e futilidades hedonistas. Ele reconhece a dimensão populacional chinesa, mas não as qualidades da estrutura econômica necessária para mantê-los.

Na verdade, ele não só aponta uma fragilidade sistêmica, econômico e política, como via tal população por uma perspectiva malthusiana, prejudicando a sustentabilidade socioeconômica do regime e sendo um fator prejudicial ao desenvolvimento técnico no longo prazo. Esse argumento foi posteriormente utilizado por Elvin (1973) e Allen (2004, 2009, 2011, 2015), atribuindo à imensa oferta de força-de-trabalho, e consequentes baixíssimos salários, a falta de incentivo a se investir em capital, privando a China das condições de desenvolver práticas inovativas de natureza mecânica e energética da Revolução Industrial.

Para Braudel, esta conjuntura também não apresentava um mercado livre baseado em direitos de propriedade, assim como valores sociais que incentivassem práticas comerciais e inovativas. Isso, aliado aos obstáculos à pesquisa e aplicação prática de conhecimento que transgredissem o consenso oficial estabelecido pela corte imperial e o mandarinato, gerou uma convergência à estagnação. Não havia condições culturais para revolucionar fronteira tecnológica e, mesmo que houvesse, sua conjuntura econômica não era favorável à sua implementação, a não ser que o Estado chinês tivesse uma intervenção mais direta provendo incentivos, os quais, no entanto, eram antitéticos a seu paradigma político.

The Far East did not really drop back: it remained where it was, but at the time when the rest of the world was visibly progressing, leaving it further and further behind...they also found it extremely difficult to adapt themselves to want to evolve and to be able to. It was as if they had systematically rejected the idea of growth and progress. (BRAUDEL, 1993 [1963], p. 168)³⁴

No entanto, esse quadro braudeliiano não é suficiente para explicar a existência do “Enigma de Needham” (LIN, 1995, 2008; DALY, 2015), ou o porquê a economia chinesa se manteve tão ativa em meio a condições que Braudel descreve como tão adversas. Ele fornece razões para o fracasso chinês, mas dá a impressão de que esta foi uma condição invariável a partir de 1400, o que levanta perguntas quanto a como as dinastias Qing e Ming conseguiram se sustentar por mais de 400 anos

³⁴ “O Extremo Oriente não se atrasou: ele permaneceu onde estava, mas num momento em que o resto do mundo estava visivelmente progredindo, deixando-o cada vez mais para trás... [suas civilizações] tiveram extrema dificuldade de se adaptar, de querer evoluir e serem capazes de fazê-lo. Era como se elas sistematicamente rejeitassem a ideia de crescimento e progresso” tradução livre

com significativo crescimento populacional. Essa análise também não explica por que o atraso em termos de renda, poderio militar e capacidade técnica só começa a ficar mais evidente a partir do século XVII ou XVIII, e mesmo isso sendo declínio apenas relativo se fizermos uma comparação com algumas partes da Europa. Se esta mesma comparação fosse restrita às demais regiões da Ásia ou ao sul e leste do continente europeu, a economia chinesa não poderia ser vista com decadente.

A afirmação de Braudel acima toca num ponto nevrálgico da análise da Grande Divergência: com o surgimento do crescimento econômico moderno, a própria definição do que poderia ser considerado *progresso* mudou. O paradoxo analítico do imenso “fracasso bem-sucedido” chinês se torna, então, compreensível: o crescimento econômico observável da dinastia Qing durante a Grande Divergência foi impressionante, mas operava sob as mesmas regras malthusianas de todas as eflorescências anteriores. A economia chinesa foi extremamente bem-sucedida, mas com um teto produtivo que se tornou obsoleto com o advento da Revolução Industrial.

O que fica claro é que, apesar de Braudel abarcar a possibilidade de vários tipos de capitalismo historicamente contingentes, mas igualmente capazes de fincar raízes profundas em várias sociedades, a China não teria apresentado as condições mínimas para ser uma delas. No entanto, ele não afirma se isso foi algo permanente ou uma condição que se desenvolveu com o tempo. Nesse ponto, a falta de diferenciação por Braudel do desempenho econômico em dinastias chinesas é problemática, já que fica difícil acreditar que a China *nunca* tenha tido aptidão ou prática capitalista em pelo menos *algum* momento, especialmente dada sua consistente proeminência econômica e política.

Uma interpretação possível é a de Ghosh (2014), no qual há uma distinção entre “econômica de mercado” e “Capitalismo Comercial”. O primeiro seria resultado de um aumento de complexidade devido a fatores econômicos, demográficos e econômicos, levando seus agentes econômicos a operar num alto nível de interdependência sendo mediada pelo mercado. Já a transformação capitalista seria fruto de uma interação entre a consistente pressão por aumentos na produção e lucro por parte de produtores, e de aumento das receitas fiscais por parte de Estados em persistente estado de expansão de gastos.

Isso teria feito com que os participantes do mercado e do poder público interagissem num sistema auto-catalisador e retroalimentador de constante necessidade de expansão em escala e escopo do mercado e do Estado. Apesar da sustentabilidade de sua economia de mercado, com o intuito de

manter a estabilidade social e econômica exigida pelo Mandato do Céu, ter sido a *raison d'être* do mandarinato e da corte imperial, por essa perspectiva, de fato, não houve uma transição capitalista na China. A interpretação de Wallerstein quanto aos rumos do capitalismo europeu melhor aborda essas dinâmicas e os motivos pelo qual seria mais provável elas surgirem na Europa do que em outras partes da Eurásia.

2.3 –WALLERSTEIN E A ASCENSÃO DO SISTEMA-MUNDO OCIDENTAL

A principal contribuição de Wallerstein para a historiografia moderna foi sua análise epistêmico-histórica menos fragmentada, abrangendo não só dinâmicas nacionais, mas a formação e desenvolvimento dos sistemas nos quais a relação entre estas entidades se davam nos seus planos político e econômico interno e externo. O Sistema-Mundo foi a proposta de Wallerstein para uma análise holística, mas não necessariamente a nível global, pois povos muitas vezes não estavam cientes de outras sociedades distantes, quanto mais tinham meios de alcançar e influenciá-las. A bibliografia de Wallerstein explica minuciosamente o embasamento de seu modelo, mas esta seção foca numa trilogia de livros (WALLERSTEIN, 2011[1974], 1980, 2011[1989]), em que suas teorias sobre o nascimento da Era Moderna na Europa, e das relações político-econômicas que estabeleceu com o resto do globo, foram historicamente contextualizadas.

O que Wallerstein intencionava é a análise de “mundos” de diferentes tamanhos, os quais poderiam melhor averiguar a realidade histórica de um dado momento ou região. Estabelecer a relação centro-periferia descrita por Wallerstein permitiria averiguar como cada membro destes sistemas estavam posicionados em termos de capacidades econômicas e políticas; as relações dentro e entre estes diferentes “mundos” civilizacionais estão no cerne desta metodologia historiográfica. Seu principal vetor de narrativa histórica é a forma como estas conjunturas geoeconômicas criam interações econômicas intra e inter-sistemas-mundo, condicionando o desenvolvimento de relações comerciais e a divisão do trabalho. O surgimento do sistema-mundo centrado no ocidente e o capitalismo dele decorrente no século XVI, com a consolidação da hegemonia política e econômica europeia sob todo o globo, é para Wallerstein o catalisador da Era moderna, tendo primazia em sua análise.

Enquanto Braudel caracterizou estes eventos como um desenvolvimento do capitalismo europeu, para Wallerstein a causalidade é inversa: a intensificação e expansão capitalista da Europa sobre outras regiões foi produto das dinâmicas do sistema-mundo europeu. O capitalismo global daí decorrido foi resultado de incentivos à interconexão a, e reconfiguração de, lógicas econômicas de outras áreas do globo, transformando-as em “periferias”, em benefício de entidades políticas e grupos europeus, tornando-os o “centro” econômico do mundo (HENSON, 2001).

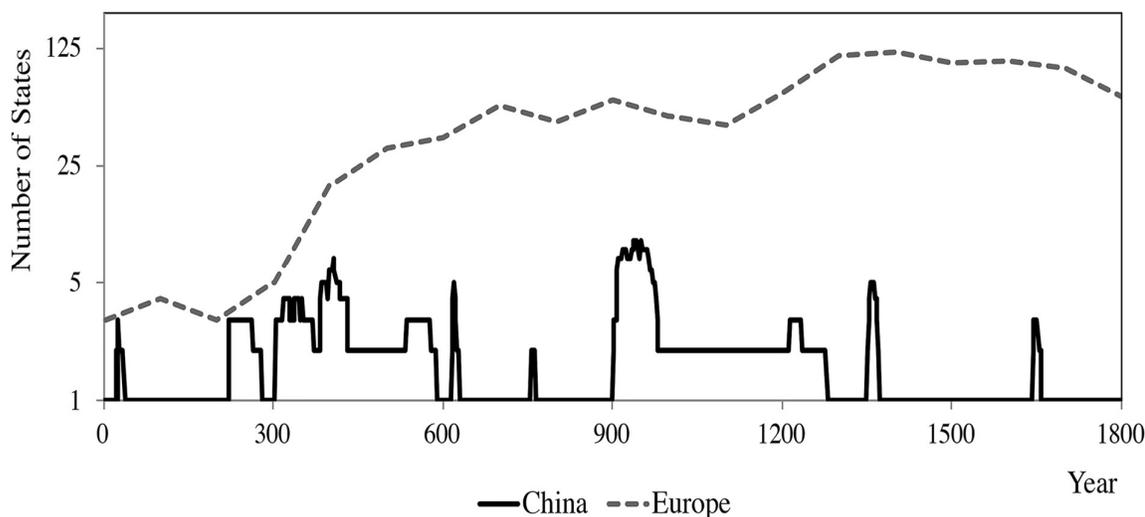
A partir do século XVI, as múltiplas entidades políticas europeias adquiriram cada vez mais influência internacional, poder econômico e capacidade militar, possibilitando a imposição de sua

vontade fora do continente (FRANK, 1997; WALLERSTEIN, 2004; ROSENTHAL, WONG, 2011). Como afirma Wallerstein, sendo posteriormente acompanhado por Rosenthal e Wong (2011), Estados politicamente centralizados, dotados de autoridade interna e capacidade de coordenar ações e objetivos do governo e de grupos de interesse, seriam mais eficazes nesse ambiente. Tal fato permitiu que esse tipo de entidade geopolítica mantivesse mais facilmente sua soberania, assim como lhes conferiu maior facilidade ameaçar as demais, dando origem a expansões territoriais imperialistas dentro e fora da Europa.

No entanto, tais práticas não foram generalizadas, exatamente porque necessitavam das características geográficas e geopolíticas na Europa compatíveis com uma expansão fronteiriça, além da capacidade de centralização política interna necessária para viabilizá-la. Este foi o caso da Rússia no leste e algumas das nações com acesso direto ao Oceano Atlântico no oeste do continente; as demais entidades políticas da Europa, perseguiram estas empreitadas de maneira menos eficaz, como os países escandinavos e da Europa Central. De acordo com Braudel e Wallerstein, a Grã-Bretanha, como a nação mais bem-sucedida em ambas essas atividades, conseqüentemente teria sido a que primeiro se destacou quando a industrialização ocorreu.

Para Wallerstein (2011[1974]), a intensificação destas práticas na Europa a partir de 1400 remetem às origens do Sistema-Mundo europeu. O que movera tais processos de expansão e acumulação não teria sido fruto de uma transformação cultural espontânea, ou associável a uma religião ou ideologia, mas fruto do estadismo, a intenção das entidades políticas europeias e seus grupos dominantes de garantir sua independência e agência geopolítica. Enquanto o Império Romano foi um momento anômalo de unificação política e territorial europeia, o subcontinente chinês, quando se fragmentou, o fez em menores magnitudes e frequência. Após a competição interestatal que levou à consolidação do primeiro Estado unificado chinês, fundado pela dinastia Han (202 a.c. – 220 d.c.), a busca por reproduzir tal feito foi várias vezes bem-sucedidas, especialmente desde o século XIII, como o gráfico 06 abaixo demonstra. Portanto, o sistema-mundo europeu teria sido resultado da consistente partilha do território previamente ocupado pelo Império Romano, gerando várias entidades territoriais competindo num ambiente de espaço e recursos limitados. Para garantir seus interesses, agentes e entidades teriam sido motivados constantemente buscar mais recursos e melhores maneiras de utilizá-los.

Gráfico 06: Quantidade de Estados Independentes dentro do território europeu e chinês (escala logarítmica)



Fonte: Ko; Koyama; Sng, 2018

O que Wallerstein afirma é que, como a fragmentação política da Europa gerou uma conjuntura fortuita para o capitalismo e a Revolução Industrial, a unificação política chinesa teria sido um obstáculo para o surgimento de ambos em seu território. Dito isso, até o século XV haveria pouca diferença entre as duas regiões em termos de população e tecnologia e, na verdade, a China provavelmente apresentava um ambiente economicamente mais eficiente e provavelmente menos opressivo do ponto de vista social (WALLERSTEIN, 2011[1974], p. 63-64). No entanto, similar a Braudel, ele considera a existência de uma única autoridade política chinesa, prezando estabilidade política acima de tudo, teria criado obstáculos a práticas ideológicas, científicas e econômicas transformativas, isto é, que “sacudissem demais a estrutura vigente”. O gráfico 06 inclusive demonstra que o momento no qual Landes, Braudel e Wallerstein afirmam que a China “estagnou e colapsou”, a partir de 1400, foi particularmente unificado.

No entanto, na obra de Wallerstein estas outras conjunturas não europeias são muitas vezes abordadas *en passant*, com o papel central da China na Eurásia sendo discutido, mas em magnitude muito menor que qualquer uma das principais nações europeias de sua narrativa. A exemplo disso, a Holanda recebe um capítulo inteiro, enquanto o papel da China na formação do primeiro Sistema-Mundo global recebe pouco mais de dez páginas. A impressão que se passa é que Wallerstein considera que a maior sociedade orgânica empalidece em importância histórica perante uma nação que tinha pequena fração de seu tamanho, população e poder econômico, e cujo império colonial

ascendeu e entrou em decadência em pouco mais de cem anos. Apesar de sua proposta ser desenvolver uma teoria mais completa e inclusiva, sua metodologia neste caso não fez jus a tais intenções; quando visto por completo, seu conjunto bibliográfico se redime quanto a isso, mas é relevante que sua visão (em tese) menos eurocêntrica da história foi executada na Trilogia do Sistema-Mundo de forma não muito diferente de vários de seus contemporâneos.

Além disso, sua análise acaba sendo um tanto parcial quanto aos fatores que considera relevantes para sua narrativa. Wallerstein focou em analisar dinâmicas sociais, políticas e comerciais que o autor acredita estarem no cerne do Sistema-Mundo e capitalismo global que dele adveio. Quase nenhuma atenção é dedicada ao desenvolvimento tecnológico, ou as contingências geradas pela disponibilidade de recursos, fatores que adquiram particular importância para as análises desenvolvidas pela Escola da Califórnia. O cerne de sua análise são as relações políticas e capitalistas em seu nível mais explícito: especializações produtivas individuais e regionais, a intensificação do comércio e o apoio institucional e financeiro dos governos a estas práticas, assim como a consequente divisão do trabalho, além do surgimento e transformação de classes sociais que acompanharam esses processos:

...three things were essential to the establishment of such a capitalist world-economy: an expansion of the geographical size of the world in question, the development of variegated methods of labour control for different products and different zones of the world-economy, and the creation of relatively strong state machineries in what would become the core-states of this capitalist world-economy.
(WALLERSTEIN, 2011[1974], p.38)³⁵

Quando estes tópicos mais ligados à industrialização vêm à sua atenção, Wallerstein majoritariamente se dedica a questões do porquê a Grã-Bretanha se industrializou primeiro, ou às razões para a França ou outra nação europeia não o ter feito. Se perguntar as causas que fizeram tais lugares não terem seguido o caminho da China, e abordar a possibilidade ou não de uma Revolução Industrial não-europeias, não é vista em profundidade, exatamente por não estar no escopo da análise que objetivava. Apesar disso, o papel destes fatores na construção do crescimento econômico moderno é reconhecido: *“the size of a world-economy is a function of the state of technology, and in particular of the possibilities of transport and communication...Since this is a constantly changing*

³⁵ Tradução Livre: “...três coisas foram essenciais para o estabelecimento de tal economia-mundo capitalista: uma expansão no tamanho geográfico do mundo em questão, o desenvolvimento de variados métodos de controle do trabalho para diferentes produtos e zonas da economia mundo e a criação de um maquinário estatal relativamente forte no que viria a ser os estados-centro desta economia-mundo capitalista.”

phenomenon...the boundaries of a world-economy are ever fluid.” (WALLERSTEIN, 2011[1974], p.349)³⁶.

Na trilogia do Sistema-Mundo, a sua proposta não era abordar perspectivas não-europeias quanto a Grande Divergência. Mas, ao ter a Europa no cerne da economia global como *fait accompli*, sem ver o porquê outras sociedades da Eurásia deixaram este espaço e se tornaram “periféricas”, este foi um projeto metodológica e epistemologicamente inclusivo, mas incompleto em sua execução. Para Peer Vries (2016), não abordar as razões da Revolução Industrial ter se originado na Inglaterra, ao invés de em qualquer outro lugar, teria limitado a análise de Wallerstein: *“In doing so, he ignores the most important event in the making of the modern world and turns his entire project in an intriguing failure.”* (VRIES, 2016, p. 08)³⁷.

Apesar da declaração de Vries ser demasiadamente forte, as principais contribuições de Wallerstein para a construção de fato de uma perspectiva mais global acabaram sendo propositivas. Como sementes, tais ideias foram plantadas no mundo acadêmico, com trabalhos futuros levando a cabo mais “completamente” os desígnios daquele que as concebeu. O próprio Wallerstein melhor embasa seus motivos para focar num processo global europeu suplantando a atenção a desenvolvimentos mais localizados em outras regiões, e na qual a acumulação de lucro e capital, ao invés da inovação e tecnologia, toma primazia:

It is the world-economy which develops over time and not subunits within it. The question is not why Great Britain outdistanced France or any other country...but rather why the world-economy as a whole developed in the way that it did at any particular point in time (and here we take the period 1730-1840), and why at this time there resulted a greater concentration of the most profitable economic activities within particular state boundaries (and why more capital accumulated therein) than within other state boundaries (WALLERSTEIN, 2011[1989], p.33)³⁸

Por este raciocínio, o ponto de vista europeu da história do mundo não seria o mais importante, ou mesmo necessariamente especial, quando comparado aos demais sistemas-mundo e a forma como

³⁶ Tradução Livre: “...o tamanho de uma economia-mundo é uma função do estado da tecnologia e, em particular, das possibilidades de transporte e comunicação dentro de suas fronteiras. Dado que isso é um fenômeno em constante mudança, nem sempre para o melhor, as fronteiras da economia-mundo são sempre fluídas.”

³⁷ Tradução Livre: “...ao fazê-lo, [Wallerstein] ignora o evento mais importante na construção do mundo moderno, e torna *todo* seu projeto num intrigante fracasso”

³⁸ Tradução Livre: “É a economia-mundo que se desenvolve no tempo, não subunidades nela contida. A questão não é porque a Grã-Bretanha superou a França ou qualquer outro país...mas porque a economia mundial como um todo se desenvolveu de uma forma específica em qualquer ponto particular do tempo (aqui considerando o período de 1730-1840), e porque nesta instância isso resultou em maior concentração das atividades econômicas mais lucrativas dentro de algumas fronteiras nacionais em particular (e porque mais capital consequentemente ali se acumulou), do que em outras.”

interagiam dentro e entre si. A análise econômica e histórica não deveria ser unicamente focada no ocidente, com as demais regiões como meros coadjuvantes orbitando ao seu redor; isso teria sido um evento contingente às circunstâncias geopolíticas europeias, não um resultado historicamente necessário. Apesar do fim da sua narrativa reforçar o surgimento do meio capitalista europeu e sua transformação capitalismo industrial globalmente dominante, suas afirmações quanto à relevância de outras sociedades, e sistemas-mundo que as continham, tornam Wallerstein um importante proponente da abordagem mais culturalmente diversa e inclusiva que seria posteriormente abraçada por autores dentro e fora da Escola da Califórnia.

Um dos propósitos de André Gunder Frank, por vezes um rival, por vezes um colaborador de Wallerstein, e membro da Escola da Califórnia, foi em parte sanar algumas das deficiências que viu na narrativa de seu contemporâneo. Apesar de constar em várias listas de membros do grupo, e ter dedicado vários artigos e no mínimo dois livros tratando da Grande Divergência, as análises comparativas entre a China e Europa que estavam no cerne das pesquisas dos demais participantes desta corrente eram tangenciais aos principais propósitos de Frank.

Frank se contrapôs teses de um emergente sistema-mundo eurocêntrico a partir de 1500 que, ao seu ver, eram cronológica e geograficamente limitadas, propondo a existência de um único sistema-mundo eurasiático remontando há mais de 5.000 mil anos. Suas sociedades teriam se interconectado por redes de comércio e comunicação desde a Era do Bronze, com vínculos que iam da Inglaterra ao Japão. Seu cerne teria naturalmente convergido para suas economias mais populosas e ricas, a Índia e, principalmente, a China, produtora do maior volume de mercadorias e dos mais complexos produtos. A maior evidência do núcleo oriental desta rede teriam sido os próprios atos dos europeus e sua consistente busca por adquirir produtos vindo do Leste, levando-os a buscar rotas para as economias mais avançadas do globo. Frank aplicou a metodologia do sistema-mundo a períodos e conjunturas muito mais extensos à ascensão europeia, afirmando que a Europa não moldara o sistema-mundo ao seu redor a partir do século XVI, e sim se integrou àquele até então dominante centrado Ásia.

Ao lá chegarem, a incapacidade dos europeus de produzir bens de interesse dos comerciantes locais os levou a recorrer a dois meios para adquirir o que queriam: a força quando esta era suficiente; metais preciosos quando não. No entanto, fontes metálicas europeias nunca teriam sido suficientes para suprir um aumento significativo deste consumo. Teria sido somente com as descobertas de reservas de prata e ouro das Américas, e a atividade econômica realizada com mão de obra escrava,

que as operações comerciais europeias na Ásia teriam sido viáveis. Frank (1998) afirma que a maioria dos fluxos metálicos extraídos no Novo Mundo acabaram rumando a China, os feitos econômicos e tecnológicos europeus sendo, então, fruto não do mérito ou de uma “superioridade” capitalista, mas de uma sorte geográfica e da expropriação forçada, fosse em suas colônias ou na própria Ásia. Eles teriam “subido em Ombros Asiáticos” (FRANK, 1998, p. 277):

So how did the West rise? The answer, literally in a word, is that the Europeans bought themselves a seat, and then even a whole railway car, on the Asian train. How were any-literally-poor Europeans able to afford the price of even a third-class ticket to board the Asian economic train? Well, the Europeans somehow found and/or stole, extorted, or earned the money to do so. (FRANK, 1998, p. 277)³⁹

O próprio Landes (2003[1998]), apesar de realçar as vantagens bélicas europeias, reconhece em sua narrativa que o alcance político e mercantil dos europeus era o mesmo de seus canhões. Esse foi um precedente estabelecido pelos portugueses, mas repetido por todas as potências ocidentais que os seguiram no domínio do comércio nos mares asiáticos. Seu interesse era primariamente no comércio, mas uma vez que produtos europeus eram consistentemente inferiores aos de seus competidores locais, na ausência de metais preciosos restava-lhes o saque e a força. Essa última reservada a regiões menos povoadas, entidades políticas de menor porte com limitada capacidade de resistir ou revidar. Já a presença europeia em regiões mais prósperas, politicamente integradas ou militarmente capazes, era minoritária e estabelecida com aquiescência das autoridades locais, não à sua revelia.

No entanto, com o passar dos anos, as teorias de Frank foram rejeitadas. Sua mensuração dos fluxos metálicos, centrais para seu modelo, estaria incorreta, com locais como o Japão fornecendo à China uma quantidade de prata muito superior ao transportado pelos europeus (GOLDSTONE, 2009; VRIES, 2010). Além disso, sua análise peca pelo problema inverso daquela realizada por Wallerstein, cujo intuito de fazer uma investigação holística foi executado com demasiado foco nas dinâmicas da Europa, gerando uma narrativa que não divergia significativamente daquelas de escritores como Landes e Braudel. Já Frank criou um sistema-mundo por demasiado abrangente no tempo e espaço, mas acabou não analisando adequadamente as dinâmicas regionais que deram origem às transformações da Era Moderna.

³⁹ Tradução Livre: “Então, como o Ocidente se ergueu? A resposta, literalmente, é que os europeus compraram para si um assento, e depois todo um vagão, no trem asiático. Como os – literalmente – pobres europeus puderam arcar com o preço do tíquete, mesmo que de terceira classe, para embarcar no trem econômico asiático? Bem, os europeus encontraram ou roubaram, extorquiram ou ganharam o dinheiro para fazê-lo”

Como Wallerstein, ao (tentar) englobar o todo, Frank teria perdido a capacidade de investigar as partes. Daí derivaria a sua falta de diferenciação significativa entre as realidades da Europa e da Ásia entre os séculos XVI e XIX, e entre as economias de mercado e/ou múltiplos capitalismos que surgiram na Europa, China, Índia ou no mundo islâmico. Apesar de se contrapor ao viés historiográfico eurocêntrico, Frank foi demasiadamente para seu extremo oposto, afirmando não haver qualquer fator endógeno que levara as sociedades europeias à posição de destaque econômico e geopolítico que obteriam.

No fim, tanto Wallerstein quanto Frank apresentaram falhas em seus trabalhos, seja em sua formulação teórica ou execução. As teorias do primeiro autor produziram um constructo epistêmico mais inclusivo, mas cujo método de investigação inicial seguiu as mesmas abordagens de autores eurocêntricos anteriores ao centrar a história do mundo moderno numa perspectiva majoritariamente ocidental. Já Frank, ao tentar “consertar” tal prisma viesado para explicar as transformações ligadas à Grande Divergência, adotou uma posição demasiado orientalista que minorava as vantagens técnicas e feitos europeus. Diferente do que promoveu, nem todos os males do mundo foram consequência da “pérfida Albion” e seus vizinhos, assim como nem todas as “virtudes” do mundo moderno foram lá fundadas.

Nesse ponto, as teorias dos três autores da Escola da Califórnia aqui abordados complementam o constructo teórico de Wallerstein, seguindo sua linha de que tais áreas do globo eram igualmente merecedoras de estudo. Roy bin Wong, inclusive, fez amplo uso da lógica de Wallerstein, com a conjuntura geopolítica desempenhando um papel central na definição dos aspectos econômicos e institucionais europeus e chineses. Seu trabalho de 1997, *China Transformed*, e sua obra em parceria com Jean-Laurent Rosenthal, *Before and Beyond Divergence* (2011), exploram essa comparação, e reafirmam a partilha territorial do Império Romano como um catalisador do futuro potencial da Europa para a Revolução Industrial.

No caso, como Wallerstein queria explicar as origens do capitalismo industrial moderno, é natural que um enfoque seja dado aos rumos da Europa Ocidental. Inclusive, sua obra merece reconhecimento, pois sua bibliografia apresenta uma visão claramente pluralista. Wallerstein trata o surgimento e preponderância do Ocidente como ocorrências íntegras e contínuas num mundo progressivamente mais conectado, como elementos compondo uma tecitura histórica mais complexa. No entanto, o que se percebe é que sua análise é consideravelmente menos minuciosa quanto ao papel da China e outras sociedades de fora da Europa.

Mas diferente do determinismo eurocêntrico de Landes, e a descrença do potencial econômico chinês de Braudel, Wallerstein não só confirma (apesar de não abordar em profundidade) quão avançada era a sociedade e economia chinesa, mas fornece um arcabouço teórico que legitima e embasa maiores investigações do tema, como Rosenthal e Wong (2011) posteriormente fizeram. A narrativa escrita até o século XXI no ocidente teve um olhar depreciativo quanto a China e o resto do mundo, mas os trabalhos de Wallerstein são um desvio desse padrão.

CAPÍTULO 03 – A MAIS AVANÇADA ECONOMIA ORGÂNICA: UMA EXPLICAÇÃO NÃO-MALTHUSIANA

Nos capítulos anteriores, foi observado que narrativas produzidas no ocidente quanto ao colapso da civilização chinesa são frequentemente permeadas por uma lógica malthusiana. Na verdade, afirmações quanto a perdas de potencial econômico causadas pelo crescimento demográfico são até hoje frequentes na literatura econômica. Por esse raciocínio, a China tecnológica e institucionalmente estagnada, com uma cultura pouco compatível ao capitalismo, estava fadada, mais cedo ou mais tarde, ao fracasso. No entanto, nenhum dos autores até agora analisados apresentou um modelo histórico-econômico que explicasse o porquê disso. E mais, essas conclusões têm de ser compatibilizadas com uma constatação paradoxal: até pouco antes do colapsar, talvez um século, talvez algumas décadas, a China fora a sociedade mais rica do planeta.

O que explicaria essa dicotomia? Como poderia, uma economia supostamente caminhando mais e mais próxima da subsistência, e com atraso tecnológico de séculos, alcançar e se manter num patamar econômico tão elevado? Estas dificuldades são raramente explicáveis por um único modelo econômico. No entanto, o arcabouço teórico oferecido por Ester Boserup (1965, 1981), complementado pelos trabalhos posteriormente desenvolvidos por Lin (1995, 2008), é uma ferramenta valiosa para se estudar quais as dinâmicas econômicas presentes em sociedades pré-industriais. Estes autores nos permitem ver como a relação destes fatores com porte populacional e concentração demográfica e porque estas variáveis, tão denegridas em estudos de desenvolvimento econômico, é na verdade um dos fatores que historicamente mais o impulsionou.

Tendo então uma teoria alternativa à tese malthusiana, e capaz de explicar a proeminência econômica chinesa, será abordado o clássico texto de Mark Elvin, *The Pattern of the Chinese Past* (1973), uma eloquente análise qualitativa do estado da China antes da Revolução Industrial, e as causas pelo qual este fenômeno não surgiu ou se disseminou dentro de suas fronteiras. Em paralelo a esses autores, serão abordados alguns outros escritos acadêmicos, tanto seus contemporâneos quanto desenvolvidos posteriormente, que os complementam.

3.1 - CRESCIMENTO POPULACIONAL: SOB O PONTO DE VISTA ECONÔMICO, UMA GRANDE AMEAÇA OU OPORTUNIDADE?

Como foi comentado, a teoria de Malthus (1766-1834) tratando das limitações do sistema econômico orgânico foi escrita num momento histórico um tanto irônico, pois foi exatamente durante o tempo de vida do autor que a superação de tais restrições amadureceu. Isso não quer dizer que a lógica malthusiana estivesse errada para seu tempo, meramente que o teto produtivo que teorizou fora fruto da realidade econômica na qual Malthus e todos seus antepassados haviam vivido, na qual os meios produtivos não se alterariam muito em apenas poucas gerações. Como abordado por Elvin (1973), a exaustão ecológica chinesa durante a dinastia Qing evidencia a lógica elementar presente no pensamento de Malthus, e nas ciências econômicas em geral: a inegável existência de um teto produtivo, restrito pela escassez de recursos na presença de estagnação ou lentíssimo avanço da fronteira técnica de produção.

Portanto, não é possível dizer que Malthus estava “errado”; seria mais acurado afirmar que ele produziu uma interpretação realista da economia de seu tempo. Ele mesmo teria tido exemplos muito mais “próximos” de si quanto à presença destes limites: como Pomeranz (2021[2000]) afirma, o continente europeu dos séculos XVIII e XIX parecia caminhar para uma situação ecológica potencialmente calamitosa. A erosão de rios e solos teria iniciado processos de desertificação, inclusive com tempestades de areia afligindo várias nações, e uma das teorias centrais desse autor foi que o acaso geográfico e geológico da existência e descoberta, tanto das Américas e quanto de grandes reservas de carvão inglês, permitiram a economia inglesa “importar” produtividade de terras “extras”, sem fragilizar sua sustentabilidade ecológica local. Exatamente por isso, a diferente dotação de fatores per capita às quais China e Europa tiveram acesso é um dos pontos centrais da Escola da Califórnia.

Isso mostra que Malthus tinha fundamentos realistas, mas aplicados à realidade que conhecia até então, com sistemas econômicos nos quais o avanço técnico era um acidente fortuito, normalmente advindos da experiência profissional prática ligados ao campo onde o avanço ocorrera (LIN, 1995, 2008; MOKYR, 1990, 2016, 2018, 2021). As atividades econômicas e técnicas empregadas em qualquer economia orgânica operante durante a vida de Malthus seriam reconhecíveis para seus ancestrais de dezenas ou mesmo centenas de anos. Talvez alguns produtos fossem mais presentes do que antes, talvez alguns aparatos demonstrassem significativos aprimoramentos; mas a *natureza* destes bens e equipamentos, assim como sua *função*, seriam identificáveis.

Como foi apresentado no primeiro capítulo, isso também era válido para padrões de renda e expectativa de vida: ambos se mantiveram relativamente constantes com o passar dos séculos. De acordo com Goldstone (2002, 2015, 2020), como estas sociedades exploravam seus recursos com meios tecnológicos basicamente iguais, suas circunstâncias econômicas e políticas teriam sempre convergido, e teria sido a Revolução Industrial que originara uma descontinuidade desta tendência histórica.

Portanto, as exceções a essa constância tecnoeconômica seriam exatamente aparelhos como os que surgiram na vanguarda da tecnologia energética e siderúrgica que Lilley (1976) e Cameron (1985) afirmam estar no cerne da Revolução Industrial, como motores à vapor e locomotivas primitivas. No entanto, se tais limites sofriam as mesmas pressões malthusianas devido à densidade demográfica, o que explicaria a superioridade pré-industrial de sociedades tão populosas com na China e Índia comparadas a Europa? A lógica de Malthus, visível nas narrativas de Braudel e Landes, dita que o contrário deveria acontecer.

Mas as possibilidades mais alarmantes destas teorias raramente vieram à tona (comparado ao que a teoria previa). Seus pressupostos estavam fundamentados numa visão econômica não só tecnologicamente estagnada, mas economicamente maximizadora, isto é, sociedades instaladas num território permanentemente maximizariam seu uso tanto quanto possível. Por essa ótica, o maior excedente produtivo seria sempre instintiva e automaticamente o objetivo humano, qualquer ocupação territorial implicitamente apontando tal local ser aquele com as melhores oportunidades econômicas nas redondezas. O resultado seria uma fartura de alimentos tal que o crescimento populacional seria uma consequência natural, levando a maior demanda e preços. Terras economicamente periféricas então seriam paulatinamente ocupadas, mas apenas conforme sua produtividade marginal superasse o custo de explorá-las. A produção simultaneamente impulsionaria e seria impulsionada por uma produção agrícola maximizadora e limítrofe, levando ao esgotamento ecológico.

No entanto, essa não é a única interpretação moderna quanto à interação entre dinâmicas econômicas e populacionais. Uma das principais alternativas foi concebida por Boserup (1965, 1981): a intensidade da atividade produtiva não seria sempre absoluta, mas um reflexo do tamanho e complexidade das sociedades existentes num espaço. O impacto desses parâmetros não se restringiria à extensão do uso das propriedades físicas da terra, mas também afetaria os quais princípios técnicos seriam utilizados em sua exploração, tal interação determinando o teto produtivo absoluto de uma

economia. Um nível acima disso, o próprio tamanho destas sociedades afetaria mais do que a intensidade e tipos de técnicas produtivas, promovendo maior frequência com que inovações surgem e são implementadas. Esse complemento intelectual à base teoria boserupiana, desenvolvido por Lin (1995, 2008), produz uma visão completa quanto ao impacto populacional e demográfico sob economias pré-industriais, formando um quadro mais complexo no qual estes são parâmetros fundamentais ditando seu desempenho.

O uso de diferentes técnicas e tecnologias derivaria da necessidade dos agentes econômicos. Estes tentariam melhorar sua situação, mas fazendo um cálculo racional, minimizando o esforço necessário para satisfazer suas necessidades pessoais, familiares e comunitárias. Essa é uma tese diametricamente oposta a princípios malthusianos que presumem a plena utilização da terra para fins produtivos de subsistência, além de teorias econômicas nas quais a maximização da produção objetivando lucro é uma constante. Essas visões, portanto, possuem em Boserup uma alternativa contundente, cuja teoria é historicamente embasada.

Nesta análise, valor econômico é só uma variável dentro de um universo em que a vida cultural e social, marcadas pelo lazer e obrigações não-materiais, são elementos extremamente relevantes. Mesmo com a disponibilidade de técnicas mais avançadas, seu uso seria uma consequência, uma resposta às necessidades destes grupos. A demanda não se expandiria a partir da fartura alimentícia ou econômica, mas seria independente delas, estando atrelada ao crescimento populacional. Avanços econômicos não seriam o produto direto de instituições, aumento de complexidade mercantil e financeira, ou maior disponibilidade de recursos. Estes são aspectos importantes do desenvolvimento de sociedades, mas seriam em si consequências das adaptações implementadas diante do crescimento de suas populações, ao invés de causá-lo.

Assim, esta teoria coloca o materialismo produtivo no centro de sua abordagem. A demanda de uma sociedade estaria no cerne de sociedades pré-industriais. A produtividade efetiva do solo não seria exogenamente provida pela natureza, mas uma variável cuja magnitude seria dependente das tecnologias disponíveis e da demanda da sociedade, determinando quais técnicas seriam mais interessantes em cada situação. Seres humanos não se reproduziriam sem controle como proposto por teorias malthusianas, e todas as sociedades implementaram alguma forma de controle de natalidade (WONG, 1997; POMERANZ, 2021[2000]; CLARK, 2007; GOLDSTONE, 2009; ROSENTHAL, WONG, 2011). Populações tenderiam a crescer, mas não às altas taxas de modelos malthusianos, e

sim como uma variável exógena com leve tendência positiva, especialmente afetada por altas taxas de mortalidade infantil à mostra na tabela 06.

Tabela 06: Expectativas de Vida ao Nascer, aos 20 anos e Taxas de Mortalidade até os 15⁴⁰:

	Expectativa de vida		Mortalidade Infantil	% mortes até os 15 anos
	Ao nascer	Aos 20 anos		
Europa Ocidental				
Itália Medieval	29	25	21	56
Inglaterra (1500-1599)	38	33	18	30
Inglaterra (1650-1699)	35	31	18	32
França (1750-1789)	28		21	
Inglaterra (1750-1799)	38	34	17	30
Ásia Oriental e África				
Área Rural Egito (11-257)	28	21		45
China (Anhui, 1300-1880)	28	33		
China (Beijing, 1644-1739)	26	30		
China (Liaoning, 1792-1867)	26	35		
Área Rural Japão (1776-1815)	33	37	25	50
Ambientes Urbanos				
Egito(11-257)	24	17		48
Londres (1750-1799)	23		30	

Fonte: Clark, 2007

Diferente do que Malthus afirmou, esse aumento não foi acompanhado por uma perda nas condições de subsistência e qualidade de vida, isso sendo observável através das expectativas de vida ao nascer. Como a tabela 06 mostra, não há uma vasta superioridade europeia neste quesito, até mesmo no alvorecer do século XIX (POMERANZ, 2021[2000]; ALLEN, 2009; ALLEN et al, 2011; BROADBERRY, 2013, 2021). Na verdade, se fôssemos procurar aí evidência da decadência chinesa, não os encontraríamos: Stephen Morgan (2009) afirma que a estatura média de imigrantes vindos do sul da China para a Austrália só diminuiu na segunda metade do século XIX. Até então, a cesta de

⁴⁰ O fato da expectativa de vida ao nascer no oriente ao nascer ser menor do que no ocidente, para esta relação posteriormente se inverter para aqueles com 20 anos de idade é explicável devido às práticas de controle de natalidade em cada região. O infanticídio utilizado na China e Japão, fazia com que a taxa de mortalidade infantil “natural” seja difícil de calcular com precisão, mas garantia que a mortalidade até os 15 anos fosse significativamente mais alta do que na Europa, à qual preferia conter o crescimento da população através do casamento tardio. Por outro lado, aqueles que sobreviveram até os 20 no Oriente potencialmente tinham maior quantidade de recursos disponíveis, e tendiam a sobreviver alguns anos a mais.

consumo alimentícia não foi significativamente afetada pelos efeitos adversos da estagnação econômica chinesa.

Para Boserup, essa lógica econômico-populacional sempre esteve presente. Conforme as populações aumentam, regimes extrativos migratórios fazendo uso extensivo da terra não seriam mais adequados. Eventualmente se chegaria a um ponto no qual não haveria terra o suficiente na qual continuar os mesmos ciclos de migração. Períodos de repouso do solo seriam então progressivamente encurtados, técnicas mais intensas poderiam ser utilizadas, com maior uso de mão de obra para operarem. Se o tempo entre plantios ficasse demasiadamente pequeno, migrar para outras terras poderia deixar de valer a pena. Na verdade, com aumento populacional generalizado, tal ação poderia ficar progressivamente mais difícil, dada a presença de outras sociedades fazendo uso de territórios próximos. O sedentarismo, então, se tornaria uma prática necessária, já que os ganhos da atividade econômica migratória declinariam, enquanto seus custos incluiriam potenciais conflitos com outros grupos, além dos perigos naturais da viagem. As primeiras sociedades sedentárias teriam sido produto da necessidade de intensificação do uso da terra (CARNEIRO, 1970).

Isso não quer dizer que a produtividade de técnicas mais “primitivas” fosse baixa, no entanto. Na verdade, dada a maior flexibilidade de ferramentas, como o uso do fogo para desmatamento, plantios de longo repouso tendem a ter uma imensa produtividade por unidade de trabalho. Não pelo trabalho ligado à colheita ser menor, mas porque todo o preparo que o antecede está ausente, assim como quão metódico o plantio pode ser. Essas atividades, cruciais para a não-exaustão do solo causada por uso excessivo, são altamente custosas quando comparadas à simples queima de vegetação nativa e um semeio rápido. Mesmo um ineficiente lançamento de sementes no solo é normalmente eficaz, apesar do fato que boa parte delas não vingará. No entanto, essa baixa eficiência não é necessariamente de grande importância, caso grupos populacionais tenham suas necessidades mais do que satisfeitas. Conforme a densidade populacional aumenta, maior quantidade de trabalho fica disponível, ao mesmo tempo em que a porcentagem de uso constante de terras a aumenta, reduzindo-se progressivamente o tempo de repouso até o caso extremo de múltiplas colheitas num mesmo ano se tornar necessário.

Dessa forma, sociedades humanas tentariam garantir sua subsistência e conforto com o maior grau de eficiência possível. A exemplo de sociedades de caçadores e coletores atuais, assim como aquelas que praticam agricultura primitiva, o tempo dedicado à produção alimentícia é apenas o necessário para satisfazer suas necessidades. Isso é particularmente verdade quando se adota um estilo

de vida migratório e/ou há poucas possibilidades comerciais: porque se preocupar em produzir um excedente perecível cujo peso terá de ser carregado por pernas humanas, e com pouca possibilidade de ser trocado por outro bem mais duradouro? Assim, não há maximização da atividade agrícola ou foco em ganhos para venda em mercado, mas sim o uso de técnicas progressivamente mais intensivas que viabilizem mais eficientemente tais objetivos de subsistência individual e comunitária, de modo que mais tempo possa ser dedicado ao lazer (BOSERUP, 1965, 1981; DIAMOND, 2017[1997]).

Desse modo, sempre tenta-se maximizar a eficiência do trabalho aplicado de maneira reativa às necessidades individuais e comunitárias por recursos. A agricultura sedentária é uma atividade enfadonha, repetitiva e desgastante, enquanto aquelas como coleta de comida silvestre, caça e pesca teriam um papel não só na nutrição, mas também ao fornecer entretenimento. Afinal de contas, mesmo no mundo moderno essas são atividades comuns de lazer, enquanto é raro o plantio intenso, envolvendo esforço debaixo do sol nas estações mais quentes do ano, configurar em qualquer lista de hobbies. Artefatos como enxadas, arados e irrigação seriam então formas de poupar trabalho, ao mesmo tempo em que auxiliam na preservação do solo, aumentando a fertilidade e postergando a necessidade de repouso.

Mais do que isso, as necessidades de uso mais intenso da terra eventualmente exigem recursos e instrumentos adicionais além da força de trabalho do agricultor, como a construção de canais de irrigação e criação de força de trabalho animal. Estes são investimentos onerosos, devido aos custos de construção e necessidade de sustento animal, mas essenciais para a manutenção da fertilidade do solo. Sociedades pré-industriais maximizavam sua qualidade de vida no curto e no longo prazo, minimizando a labuta para seu sustento imediato e para manutenção no longo prazo da sustentabilidade produtiva de seus recursos. A terra, sendo fonte de todos estes insumos, recebia especial atenção, com investimentos pesados como obras de irrigação passando a ser utilizadas para atingir estes objetivos, uma vez que ferramentas mais simples como enxadas e arados já tivessem provido tanta contribuição quanto possível.

A maior intensificação no uso do trabalho faria com que este proovesse retornos marginais decrescentes, necessitando mais horas empregadas. Uma sociedade não utilizar técnicas mais produtivas, mesmo quando estão à disposição sem custo, não seria então uma prática retrógrada do ponto de vista econômico: demonstra uma consciência quanto ao uso eficiente de seus recursos e tempo dadas suas prioridades sociais e demandas econômicas de longo prazo. Investimentos em escala e escopo só se justificariam quando seu retorno compensasse custos econômicos e sociais.

Camponeses compunham a maior parte da população e produção e, normalmente, viviam à margem da pobreza absoluta, com uma única colheita ruim podendo ameaçar sobrevivência de suas famílias por vários anos. Nestas circunstâncias, entre maximização do lucro e minimização do risco, o último é sempre preferido. Sociedades orgânicas não maximizam sua produção, mas procuravam minimizar a variância produtiva em meio a sua dependência da regularidade dos ciclos sazonais. Sociedades teriam uma base epistêmica e técnica conhecidas e relativamente estáticas, tratando-as como um instrumento e as utilizando conforme fosse necessário para atender seus objetivos. Seria, então, crucial analisar quais circunstâncias socioeconômicas e demográficas tornam vantajosa a aplicação de conhecimento acumulado local ou vindo de fora, a partir de certo momento histórico. Mas acesso a essas técnicas não seria nunca uma certeza, e a falta de avanços podia ser calamitosa:

...it of course does not follow, conversely, that this technical change will occur whenever the demographic prerequisite is present. It has no doubt happened in many cases that a population, faced with a critically increasing density was without knowledge of any types of fertilization techniques. They might then shorten the period of fallow without any other changes in methods. This constellation would typically lead to decline of crop yields and sometimes to an exhaustion of land resources. The population would then have to face the choice between starvation and migration. (BOSERUP, 1965, p. 33)⁴¹

Boserup critica de forma veemente a tese malthusiana de que, uma vez que populações sempre convergem para a situação limítrofe de uso pleno de seus recursos, seria sempre inevitável que o ajuste da população à disponibilidade de recursos ocorresse por choques exógenos, como pragas ou guerras. Na visão de Malthus, após isso a taxa de natalidade explodiria com a maior oferta per capita de alimentos, já que a oferta de trabalho poderia ter se reduzido, mas a quantidade de capital produtivo e terras se manteriam constante.

No entanto, para Boserup o que de fato ocorre após tais eventos é a da redução da intensidade no uso da terra (BOSERUP, 1981). A queda da população reduz a demanda, fazendo com que as técnicas mais intensas em trabalho e conhecimento se tornem desnecessárias, assim como parte do

⁴¹ Tradução Livre: “...é claro que não se dá que, ao invés disso, uma mudança técnica ocorrerá sempre que os pré-requisitos demográficos estiverem presentes. Sem dúvida em muitos casos ocorreu da população, se defrontando com um aumento crítico da densidade, não possuía conhecimento de nenhum tipo de técnica de fertilização do solo. Eles poderiam ter encurtado o período de descanso do solo sem quaisquer outras mudanças de método. Essa constelação iria tipicamente levar a um declínio da produtividade da colheita, e à esgotamento dos recursos terrestres. A população teria então que escolher entre a fome e a migração.”

capital produtivo e infraestrutura. Seria então uma escolha consciente da população reduzir o montante destes fatores em sua atividade econômica.

A redução na demanda levaria à manutenção da produção *per capita*, mas fazendo uso de técnicas menos intensas e eficientes. Enquanto isso, a taxa de natalidade não explodiria, já que resulta de fatores exógenos como mortalidade infantil, presença de doenças e métodos de controle populacional que não se alterariam. Ela se manteria, portanto, relativamente constante. Os fatores de produção voltariam a ser utilizados como antes conforme população voltasse a crescer.

Em sociedades menos avançadas, a transição de práticas econômicas migratórias para sedentárias possibilitou outras tarefas economicamente valiosas, mas que não ligadas ao campo, como artesanato e construção. Não é que não antes existissem, mas a sedentarização viabiliza o emprego de ferramentas mais complexas e pesadas, cujo transporte era difícil ou impossível. Além disso, a ocupação sedentária aumenta a natalidade, já que é um estilo de vida que está livre das limitações práticas de ter de se locomover portando filhos pequenos.

Boserup então atesta a existência de uma sinergia cíclica, nisso sendo acompanhada por Diamond (2017[1997]): quanto maior a permanência num local, maior a taxa de nascimentos comparada àquelas populações dependentes de práticas migratórias, acelerando ainda mais o processo. A concentração de excedente produtivo também aumentaria, possibilitando tarefas não-agrícolas de maior magnitude e com maior frequência. A produtividade agrícola per capita não seria tão relevante ou estática quanto enfatizado pela literatura econômica: ela poderia ser alcançada por várias técnicas, com maior ou menor intensidade do uso de mão de obra. Mas quanto mais pessoas presentes, maior o excedente total acumulável e mais numerosas, diversas e custosas atividades não-agrícolas poderiam ser, levando à emergência de maior complexidade econômica, social e tecnológica, via pressões da demanda⁴²:

...two important links between population and technology in ancient societies. The first was between population size and the amount and quality of infrastructure. A large population could undertake large-scale investment in canals, roads, and irrigation facilities, which could not be feasible for a smaller population...The second link was that between population size and natural resources. When

⁴² A perspectiva de Boserup não era desconhecida de filósofos e acadêmicos antigos. Os pensamentos do estudioso Antonio Serra (1613), abordado por Reinert (1999, 2016[2008]) apresenta argumentos semelhantes: “A reintrodução de Malthus e Ricardo, dos rendimentos decrescentes como característica central da economia e o simultâneo abandono dos rendimentos crescentes e das inovações tiveram consequências dramáticas, pois se perdeu a compreensão anterior de que a riqueza resulta de sinergias, rendimentos crescentes e inovação.” (REINERT, 2008, p. 123).

population density increased within a region, the amount of natural resources, both per head and sometimes in absolute amounts, was reduced...Thus technological change was needed either to economize or to make it possible to use substitutes for them. (BOSERUP, 1981, p. 76)⁴³

Esse aumento de complexidade geraria maior divisão de trabalho e acumulação de recursos, aumentando a eficiência da força-de-trabalho através da especialização e maior disponibilidade de capital; seria esta a origem dos ganhos de produtividade smithianos (REINERT, 1994, 1999, 2016 [2008]; DIAMOND, 2017[1997]). Muitos desses avanços produtivos não seriam estritamente funcionais, estando ligados a aspirações estéticas ou artísticas, com um impacto no desenvolvimento cultural além do simples propósito de subsistência e desenvolvimento material.

Maiores possibilidades econômicas e comerciais seriam então viabilizadas e incentivadas por maiores aglomerações humanas. Contato entre diferentes comunidades promove a miscigenação de ideias e costumes, com congregações fisicamente afastadas compartilhando do mesmo senso de identidade. O maior excedente ao mesmo tempo demanda e possibilita uma gestão pública mais complexa dos assuntos comunitários, levando à formação de governos territorialmente soberanos (CARNEIRO, 1970). Por estas razões, a China e Índia teriam se transformado em sociedades mais complexas, com tecnologias e economias mais avançadas, significativamente antes da Europa chegar ao mesmo patamar (BOSERUP, 1981).

Assim, contrário aos preceitos do malthusianos, o inexorável aumento populacional age então como “A” grande variável promotora do progresso econômico e cultural humano, o catalisador do desenvolvimento das civilizações, a ocorrência que dá origem às suas características e avanços decorrem. Obviamente há limites estritos do que a terra pode prover, mas isso evidencia que eles são maiores, e podem ser administrados com nuance e competência superior, ao que a teoria malthusiana concluía. Por esta perspectiva, a estagnação ou decréscimo populacional provocariam um eventual recuo da complexidade econômica, cultural e tecnológica. Como Snooks (1994) declara quanto às contradições malthusianas:

Hence long-run growth in this model [malthusiano] is generated when population falls, and negative long-run growth occurs when population increases. This is a very

⁴³ Tradução Livre: “...dois importantes vínculos entre população e tecnologia em sociedades antigas. O primeiro era entre tamanho da população e qualidade da infraestrutura. Uma população grande podia fazer investimentos de larga escala em canais, ruas e irrigação, os quais não seriam realizáveis para populações menores...O segundo era entre tamanho da população e recursos naturais. Quando densidades populacionais aumentavam numa região, a quantidade de recursos, por cabeça e às vezes em termos absolutos, era reduzida...assim, mudança tecnológica era necessário tanto para economizar recursos naturais ou para possibilitar o uso de substitutos aos mesmos.”

strange growth model. I cannot think of any conceptual rationale or real-world support for such a model in a developed economy...If the long-run relationship between population and per capita income is positive after 1700...why should it be negative before 1700? (SNOOKS, 1994, p. 68)⁴⁴

Assim, Boserup constrói um modelo econômico de como sociedades orgânicas ficaram paulatinamente mais social e economicamente complexas. Posteriormente, Goldstone (2016[1991], 2020, 2021) viria a afirmar que o aumento de complexidade seria um processo operante em todos os grupamentos humanos, os quais, apesar de suas condições locais, caminhariam nessa mesma direção, porque os princípios sobre os quais operam são inerentes, não a uma cultura ou instituição em particular, e sim a um arcabouço universal sob o qual todos os agregados humanos tendem a operar. A relação demográfico-tecnológica seria, então, um elemento crucial e socialmente imerso para a análise de civilizações pré-industriais.

O que Boserup construiu foi um contraponto aos fundamentos malthusianos existentes na análise de Landes, Braudel e do Sistema-Mundo de Wallerstein, nas quais a evolução econômica e técnica humana derivam das interações comerciais e competição geopolítica por recursos. Para eles, estes seriam os elementos centrais da análise histórica, os determinantes do rumo que a era moderna tomou, enquanto Boserup afirma serem uma *consequência* dos ganhos de complexidade, ao invés da sua *causa primordial*. Eles decorreriam da demanda que maiores populações efetivamente necessitam no longo prazo.

Esse materialismo boserupiano não é fruto de conceitos ou ideologias específicas, mas advém de uma análise histórica na qual a realidade social está no cerne da existência material humana. O progresso técnico seria afetado de forma direta pela dimensão da população em si. O emprego de tais técnicas é afetado pela dimensão populacional e condições ambientais locais, mas isso não quer dizer que a nata do conhecimento circulante e acumulado na sociedade seja sempre utilizada, se seus habitantes julgarem que não há incentivos suficientes para fazê-lo.

Décadas após os trabalhos de Boserup, Lin (1995, 2008) desenvolveu o que pode ser visto como um complemento à sua tese. Os trabalhos de Lin demonstram como o crescimento populacional, e a conseqüente expansão na demanda por recursos e técnicas que melhor os utilizem,

⁴⁴ Tradução Livre: “Portanto, crescimento de longo-prazo nesse modelo é gerado quando a população cai, e crescimento de longo prazo se torna negativo quando ela aumenta. Este é um modelo mundo estranho de crescimento. Eu não consigo pensar em qualquer racionalidade conceitual ou suporte empírico para tal modelo numa economia moderna...se o relacionamento de longo prazo entre população e renda per capita é positivo depois de 1700...porque deveria ser negativo antes de 1700?”

promove desenvolvimento técnico, que na sua visão seria elemento central na análise econômica de longo-prazo. A tecnologia permitiria o acesso a mais recursos e aumento na eficiência produtiva, sendo então um caminho para se escapar dos limites malthusianos causados por restrições ecológicas.

De acordo com Lin e Mokyr (1990, 2016, 2018, 2021), em sociedades pré-industriais, tanto o evento de se ter uma ideia nova quanto transformá-la em “conhecimento útil”, isto é, traduzi-la numa aplicação produtiva economicamente tangível, seriam funções probabilísticas, eventos imprevisíveis baseados na sorte. Na ausência de sistematização e institucionalização da investigação da natureza, a forma mais comum de se realizar descobertas seria através de prática constante e acidentes fortuitos, fruto da atividade econômica do dia a dia. Mais população implicaria mais profissionais em um determinado campo e, portanto, mais instâncias nas quais uma nova propriedade ou aplicação poderia ser percebida, aumentando as chances de novas técnicas e conhecimento serem concebidos e transformados em novas tecnologias⁴⁵.

A probabilidade de isto ocorrer também seria influenciada por quão próxima essa técnica estivesse dos limites epistêmicos conhecidos. Isto é, uma tecnologia baseada na nata do saber em um momento e local históricos utilizaria todas as informações então disponíveis e implementáveis na atividade objetivada. Assim, seria mais difícil inovar tal técnica, já que ela produziria o maior excedente econômico possível dados os recursos materiais e epistêmicos locais. A explicação de Lin (1995, 2008) é compatível com os rumos históricos das eflorescências de Goldstone (2002): eventualmente a aplicação de conhecimento disponível entra em retornos marginais decrescentes, pois a diversidade de possíveis aplicações inovadoras em um paradigma técnico estático vai sendo exaurida (DOSI, NELSON, 1994).

If technological change fails to take place, the problem does not stem from a lack of demand but from a failure on the supply side. To address the Needham Puzzle, we thus need to turn our attention to the supply side of technology...the question is why

⁴⁵ O que também explicaria a falta de relevância de taxas de alfabetização e melhorias no sistema educacional de países europeus para, assim como a grande quantidade de evidência de que os principais inovadores na Inglaterra e Europa industriais antes do século XIX eram pessoas direta ou indiretamente ligados a práticas produtivas “tradicionais” ou que operaram diretamente com os novos instrumentos e máquinas que eram desenvolvidos. Somente quando a fronteira do conhecimento prático foi alcançada, e conhecimento teórico passou a ser necessário para desenvolvimento de mecanismos mais avançados, por volta de 1830-1850, quando convencionalmente se considera que a segunda revolução industrial teve início, foi que a classe e atividade científica passou a ter o profundo impacto econômico que conhecemos hoje em dia. Esta segunda etapa da industrialização teria sido não só o desenvolvimento de novas tecnologias, como energia elétrica e indústria química, mas, mais essencialmente, estas teriam ocorrido devido ao maior entrosamento entre economia e ciência, quando a o conhecimento prático advindo do trabalhador manual, até então a forma de descoberta historicamente mais comum desde o início da civilização humana, finalmente se exauriu. Mokyr oferece excelentes obras focando nesta interação histórica entre economia, produção de conhecimento e tecnologia.

the speed of technological innovation did not accelerate after the fourteenth century, despite China's high rate of technological innovation in the pre-fourteenth century period. (LIN, 1995, p. 275 - 276)⁴⁶

O ponto central deste modelo é que essa desaceleração pode ser compensada com maior população. Essa seria a razão para sociedades mais populosas terem sido aquelas cujo desenvolvimento pré-industrial fora mais rápido. Maior quantidade de pessoas significaria maior número de trabalhadores, maior frequência de novas ideias e descobertas ligadas à produção, assim como maiores chances destas se transformarem em uma inovação mais significativa. Mesmo a visão popular da existência de “grandes inovadores” seria afetada por isso: há sempre indivíduos cujo intelecto, formação acadêmica, ou profissional, lhes provê maior probabilidade de inovar. Mas a possibilidade destas pessoas surgirem também é fruto de um evento estocástico e, tudo mais constante, aumenta quanto mais densamente povoada for uma sociedade.

Desse modo, maior população acarreta maior quantidade de “instâncias” nas quais estes diferentes tipos de sorte podem “vingar”. Um inevitável aumento na capacidade inovativa da sociedade assim ocorreria a partir do crescimento demográfico, fosse através de maiores chances de um “Leonardo Da Vinci” ou “Al-Khwarizmi” surgir, ou do mais humilde membro da (numerosa) classe camponesa descobrir ou desenvolver uma técnica nova, além de todos os casos entre estes extremos. Lin não menospreza a relevância de fatores institucionais, culturais e condições econômicas; pelo contrário, ele afirma que estes tais aspectos da economia chinesa foram fundamentais para influenciar sua capacidade inovativa. O que ele atesta é a existência de uma lógica probabilística econômico-tecnológica indissociável do desenvolvimento das sociedades humanas. Ele contradiz narrativas malthusianas ao afirmar que, tudo mais constante, maior população seria um ativo extremamente valioso para avanços na faceta tecnológica do crescimento econômico, impulsionando a fronteira produtiva, isto é, a oferta.

Mais do que influenciar apenas o surgimento de inovações partindo do indivíduo isolado, uma maior concentração populacional ocasionaria mais interações pessoais e troca de ideias, podendo daí emergir novo conhecimento. Lin afirma que crescimento da massa urbana geraria maior concentração de excedente produtivo, incentivando a formação de grupos progressivamente mais dedicados a

⁴⁶ Tradução Livre: “Se a mudança tecnológica falha em ocorrer, o problema não deriva da falta de demanda, mas de uma falha no lado da oferta. Portanto, para responder ao Enigma de Needham, nós devemos voltar nossa atenção ao lado da oferta de tecnologia... a questão é porque a velocidade da inovação tecnológica [chinesa] não acelerou depois do século XIV, apesar do alto ritmo de inovação tecnológica da China no período anterior.”

atividades não-produtivas. Parte destes poderiam dedicar-se ao lazer despropositado, mas a quantidade daqueles dedicados ao estudo de problemas práticos e teóricos também cresceria.

Over most of human history...technological change occurred mostly through new ideas and suggestions happening, if not randomly, then certainly in a highly unpredictable fashion. Demand conditions may have affected the rate...and particular direction, but they did not determine whether a society would be technologically creative or not...not to say that past inventors and innovative activity did not respond to rewards, but rather that these rewards were not necessarily closely correlated with changes in demand... (MOKYR, 1990, p. 152)⁴⁷

Boserup (1981) manifesta considerações semelhantes, nas quais maior quantidade e magnitude das cidades gera problemas inexistentes em sociedades menos economicamente complexas, ligados à necessidade de infraestrutura, engenharia, logística e gestão pública. No entanto, a relação destas maiores demandas não seria numa única direção: maiores concentrações populacionais promovem maior incentivo e retorno econômico a esses tipos de investimentos de massa, estas empreitadas não sendo realizáveis sem grande disponibilidade de força de trabalho para construção e manutenção. Os modelos de Lin e de Boserup, portanto, se complementam, explicando de forma consistente os motivos para o avanço chinês e o atraso europeu tanto do ponto de vista econômico quanto tecnológico.

Na maior parte da história humana não teria havido uma metodologia de pesquisa científica codificada. A exploração da natureza se dava majoritariamente pela experiência e interações práticas que os indivíduos tinham com o mundo. Dependendo da educação e especialização profissional, poderia haver uma maior ou menor propensão a avanços em áreas específicas do conhecimento e da economia; mas, em geral, descobertas e invenções seriam o produto de “acidentes” fortuitos, nos quais alguém “esbarra” com algum novo conhecimento, ou desenvolve um mecanismo funcional e de fato dotado de utilidade prática. As pessoas, independente de suas capacidades intelectuais, tateavam na escuridão epistêmica sem um mapa detalhado para guiá-las no processo de descobrimento, ou mesmo um método formal de “confeccioná-lo”.

A inovação sendo fruto majoritariamente do acaso, uma função probabilística de uma ideia nova e produtiva surgir, ser implementada e difundida, decorre que crescimento populacional e maior

⁴⁷ Tradução Livre: “Pela maior parte da história humana...mudança tecnológica ocorreu na maior parte das vezes através de novas ideias e sugestões ocorrendo, se não aleatoriamente, então certamente de forma altamente imprevisível. Condições de demanda podem ter afetado...mas eles não determinaram se uma sociedade seria tecnologicamente criativa ou não...não quer dizer que inventores e atividade inventiva não tenha respondido a recompensas no passado, mas tais recompensas não eram necessariamente correlacionadas com mudanças na demanda.”

concentração demográfica tornam estes eventos mais prováveis. Com mais pessoas, maior quantidade de ideias são geradas e há maior facilidade em sua difusão, reduzindo o risco de serem perdidas ou não aproveitadas. Esse processo acumulativo de conhecimento seria naturalmente vantajoso para sociedades de maior porte populacional, o que Lin afirma ter sustentado o dinamismo técnico observado na China e em outras partes da Ásia frente ao (comparativo) atraso do continente europeu. O modelo de Boserup também embasa esta posição: pela simples necessidade de mais recursos para seu sustento, estas sociedades estariam sujeitas a uma maior pressão para usar formas mais intensas de produção, e tal esforço indiretamente aumentaria a frequência de inovações.

Diferente do que Malthus afirmou, a densidade populacional não seria um obstáculo ao crescimento econômico, mas um dos principais incentivos à sua expansão. As teses de Boserup e Lin quanto ao fator populacional demonstram tais dinâmicas: a primeira pela perspectiva da demanda, com aumentos populacionais e de sua densidade levando a maior especialização econômica e inovação técnica. Já a segunda pela da oferta, com maior população naturalmente levando à sua expansão pela via tecnológica “acidental”.

The argument that ‘as population increases and man-to-land ration decreases, the labour will become cheaper and per capita surplus will reduce’ is based on the assumptions that technology is fixed or improving at a very slow rate. With continuously improving technology the above argument does not hold. (LIN, 2008, p.66)⁴⁸

No entanto, mesmo que as teses malthusianas mais apocalípticas e naturalistas estivessem certas, a validade de tais perspectivas pessimistas é discutível do ponto de vista prático. Afinal, padrões de vida não são definidos puramente por fluxos de recursos e renda que Malthus afirmava serem necessariamente limitados, mas também pelo seu estoque, isto é, o resultado agregado dos processos de acumulação histórica das sociedades. E isso cobriria mais do que mero capital produtivo físico e o paradigma tecnológico através do qual ele é trazido à realidade econômica.

O arcabouço fundacional de sociedades é mais abrangente do que seus horizontes econômicos, estando imersos em suas realidades culturais e sociais. Os desenvolvimentos destes outros planos de agência dos indivíduos promovem um processo de acumulação nos campos ritualísticos, costumes, convivência social, senso de comunidade e arte. Afirmar que aumentos de complexidade social não

⁴⁸ Tradução Livre: “O argumento de que ‘conforme a população aumentar e níveis de terra per capita se reduzirem, trabalho se tornará relativamente mais barato e o excedente per capita se reduzirá’ é baseada na premissa que a tecnologia é fixa, ou ritmos de melhoria são muito lentos. Com tecnologia continuamente aperfeiçoada, tal argumento não é válido.”

contribuíram para um aumento efetivo na renda real e na qualidade de vida dos indivíduos seria um absoluto contrassenso, independente de quaisquer considerações quanto à expectativa de vida e taxa de natalidade enfatizados pela costumaz perspectiva econômico-malthusiana.

Lin e Mokyr afirmam que o diferencial da Europa teria sido a aplicação de uma nova metodologia ligada à busca por conhecimento, baseada numa análise objetiva da realidade e repetibilidade de experimentos procurando leis naturais gerais. Isso não era historicamente inédito; práticas semelhantes surgiram em outras regiões e eras (COHEN, 2010, 2015). No entanto, na Europa moderna esse processo não se extinguiu; a aplicação pragmática desse conhecimento se tornou progressivamente mais “normalizada”. Não mais majoritariamente acidental, ela seria fruto de ação e estudo deliberado e metódico. E teria sido simultaneidade da Revolução Científica e das oportunidades vindas das fontes de energia mineral, que ocasionaram a sustentabilidade da descontinuidade histórica que foi a Revolução Industrial.

Traçando paralelos com Braudel (1993[1963]), observa-se que Lin, Mokyr e, como abordaremos, Mark Elvin (1973) e Goldstone (2016[1991]) concordam que houve uma falta de interesse das elites intelectuais chinesas no estudo da natureza, tanto por fatores culturais como por incentivos institucionais a uma ordenação moral e ideológica em particular, sem muitas alternativas viáveis onde dissidentes pudessem seguir seu próprio caminho. Na Europa, a grande diversidade de entidades territoriais num cenário geopolítico competitivo significava que banir ideias e pensadores era relativamente ineficaz, já que quase sempre havia possibilidades de refúgio em outras entidades políticas, às quais agora estariam mais capacitadas do ponto de vista científico. Assim, “...no longo prazo, sociedades reacionárias perderam a competição por riqueza e poder” (MOKYR, 1990, p. 233), sendo constituído um “mercado de ideais” (MOKYR, 2016, 2021) na região do continente europeu:

The success of its market for ideas, however, in generating this progress was the result of neither design nor intent, but a classic “emergent property,” the macro-level system-wide unintended consequences of lower-level interactions. What made Europe the birthplace of the Great Enrichment was a unique set of circumstances, many of them quite accidental.... And yet the political fragmentation of Europe was indispensable for its intellectual development. The reactionary forces and entrenched incumbents in Europe defending the ancients against “heretics” faced an almost impossible coordination problem. (MOKYR, 2021, p. 780)⁴⁹

⁴⁹ Tradução Livre: “O sucesso deste mercado de ideias, no entanto, em gerar esse progresso era resultado não de qualquer design ou intenção, mas uma clássica “propriedade emergente”, uma macro-consequência sistêmica não intencional de interações a níveis mais baixos de operação. O que fez a Europa o local de nascimento do Grande Enriquecimento foi um conjunto único de circunstâncias, muitas das quais foram majoritariamente acidentais... a fragmentação política da Europa

...China's failure to make the transition from premodern science to modern Science probably had something to do with China's sociopolitical system. However, the key to the question is not so much that this system prohibited intellectual creativity, as they argued, but rather that the incentive structure of the system diverted the intelligentsia away from scientific endeavours, especially from the mathematization of hypotheses about nature and controlled experimentation. (LIN, 1995, p. 284)⁵⁰

Estes pontos estão em sintonia com os trabalhos de autores da Escola da Califórnia como Goldstone (2016[1991]) quanto à importância da interação sinérgica entre ideologia, instituições e o arcabouço histórico vigente para a viabilidade do desenvolvimento tecnológico. Goldstone também enfatiza a importância da diversidade ideológica e tolerância para o desenvolvimento de novas ideias, estas conjunturas sendo produtos naturais de fragmentação territorial em múltiplas entidades políticas. Rosenthal e Wong (2011), tem o processo de partilha do continente europeu como a causa fundamental da sua divergência para com a China, gerando na Europa aumento da concentração de poder estatal, desenvolvimento do capitalismo ocidental e avanços de tecnologias bélicas ligadas a armas de fogo. Assim, há uma sintonia entre o pensamento da corrente acadêmica da Escola da Califórnia e Lin, ao afirmarem que o alvorecer europeu da Era moderna não foi fruto de uma inerente superioridade cultural ou institucional, e sim fruto de um processo não-determinístico e historicamente contingente.

Agora contamos com um modelo capaz de explicar, tanto pelo lado da oferta quanto pela demanda, como dinâmicas populacionais foram um fator de crucial importância para o desenvolvimento de economias orgânicas. Os modelos econômicos de Boserup e Lin nos dão as ferramentas necessárias para compreender por que China e Índia se tornaram as mais ricas sociedades até a Revolução Industrial. Temos então em mãos um conjunto de teorias que nos permite melhor compreender a análise econômica de Elvin quanto à história chinesa.

foi essencial para seu desenvolvimento intelectual. As forças reacionárias e incumbentes entrincheiradas defendendo os ensinamentos dos antigos contra “hereges” se defrontavam com um problema quase impossível de coordenação”

⁵⁰ Tradução Livre: “...o fracasso da China em realizar a transição da ciência pré-moderna para a moderna provavelmente teve alguma relação com o sistema sociopolítico chinês. No entanto, a chave da questão não é tanto que esse sistema proibia a criatividade intelectual...mas sim que a estrutura de incentivos do sistema desviava a *intelligentsia* de empreitadas científicas, especialmente a matematização de hipóteses sobre a natureza e experimentação controlada.”

3.2 - A ECONOMIA MAIS AVANÇADA: UMA NARRATIVA NÃO-MALTHUSIANA DA CHINA

Construindo uma imagem diversa daquela de Braudel e Landes, *The Pattern of Chinese Past* (ELVIN, 1973) descreve a China como o ápice econômico e tecnológica das sociedades pré-industriais. O porte de sua capacidade produtiva evidenciava uma aptidão histórica para sustentar uma população de porte colossal com alto padrão de vida⁵¹. Sua burocracia meritocrática era incumbida da administração e manutenção desse sistema, ao mesmo tempo se mantendo afastada de demasiada interferência estatal na vida de seu povo. O dever de manter o Mandato dos Céus era o sustentáculo ideológico que motivava o governo a estabelecer lei, ordem e serviços assistencialistas semelhantes aos de Estados nacionais modernos, como redes de silos de grãos para garantir o fornecimento de alimentos em meio a potenciais desastres climáticos. Como afirma Lin: “*In short, China by the fourteenth century was probably the most cosmopolitan, technologically advances and economically powerful civilization in the World*” (LIN, 1995, p. 270)⁵².

Através de uma homogeneização cultural e obras de infraestrutura que interligavam o país, foi formulada uma “engenharia social” que minimizava custos de manutenção da ordem interna. Exatamente por isso, os impostos na dinastia Ming eram baixos, e tenderam a se reduzir como parcela do PIB. Não havia grande quantidade de ameaças internas ou externas após a tomada de poder pelos Manchu e sua posterior elevação à dinastia Qing, reduzindo demandas por gastos governamentais focados em defesa. Pela perspectiva de Elvin, este seria um governo que prezava a competência gerencial e a construção de um ambiente socialmente estável capaz de satisfazer as necessidades de seus cidadãos.

Essa é uma imagem complementar àquela que Joseph Needham, em sua obra “*Science and Civilization in China*” (1954), acaba construindo. Essa coleção é fruto de uma colaboração entre especialistas de vários campos cujos trabalhos se estendem até hoje. Nela, são apresentados uma quantidade impressionante de invenções e contribuições científicas desenvolvidas durante as dinastias chinesas, muitas às quais posteriormente se disseminaram pela Eurásia. Essas vão invenções

⁵¹ Como a Escola da Califórnia várias vezes coloca, os próprios eventos históricos demonstram a primazia da economia do Oriente no sistema mundo eurasiático. Como Goldstone sintetizou: “Porque os europeus se deram a todo esse trabalho [de procurar rotas para comercializar com o Oriente]? Porque a Índia e a China pareciam aos europeus como a terra da riqueza nos tempos de Colombo? A resposta é que essas regiões eram mais ricas, em quase todos os sentidos. Os campos da Índia e China eram mais férteis e produtivos, e sua tecnologia de produção era superior” (GOLDSTONE, 2009, p. 17).

⁵² Tradução Livre: “Em resumo, a China do século XIV era provavelmente a mais cosmopolita, tecnologicamente avançada e econômica poderosa civilização no mundo.”

que são tradicionalmente identificadas com o ocidente como a imprensa (VII d.c.) e a pólvora (XI d.c.), até métodos de irrigação e engenharia, como aqueles utilizados que permitiram a construção do Grande Canal⁵³. O “Enigma de Needham” seria então o questionamento quanto às razões para a reversão desse processo, isto é, o que teria motivado a sociedade chinesa a perder seu posto como sociedade mais tecnicamente desenvolvida do planeta, sendo substituída por alguns países europeus?

De acordo com Elvin (1973), a China fora a economia pré-industrial mais avançada do mundo, com única possível competidora sendo a Índia. Muitos de seus avanços se deveram às extensas obras de infraestrutura para irrigação dos campos e provedoras de logística de transporte. A facilidade de deslocamento proveu acesso a mercados e reduziu a necessidade da produção para o autossustento, permitindo a especialização econômica e crescimento do comércio. Além disso, o Estado ativamente incentivava a atividade produtiva e provia amparo à população em tempos de necessidade. Apesar da imprensa não ter sido tão intensamente utilizada quanto no ocidente, devido às dificuldades associadas às impressões no imenso alfabeto ideográfico chinês e seus milhares de caracteres (MOKYR, 1990), desde a sua invenção na China do século IX o governo a utilizou para criar e distribuir manuais impressos de produção agrícola (ROSENTHAL; WONG, 2011). Como em 1815 um edito imperial do imperador Jianquig teria dito:

‘...our dynasty does not increase the land tax for all eternity. We collect the regular land tax within the limits of established precedent and grant tax remissions and referrals during droughts and floods. This is because by reducing the state to the benefit of the people, their delight will know no limits. Safeguarding the property of the multitude is the foundation of preserving the dynasty’ (O’BRIEN, p. 55, 2020)⁵⁴

Mas tais instituições foram por séculos aperfeiçoadas para promover crescimento malthusiano e smithiano, sem desempenho semelhante quanto à inovação tecnológica. Para Elvin (1973), a estagnação da China comparada à Inglaterra, observável nas tabelas 07 e 08, foi causada pela inabilidade e desinteresse do governo em promover diretamente desenvolvimento técnico, ou criar condições para o setor privado fazê-lo.

⁵³ A mais impressionante obra de engenharia hidráulica e de transportes antes do século XIX, o canal é uma via fluvial de mais de 1.700 km, cujas primeiras obras foram feitas no século V, para posteriormente serem ampliadas e unificadas a outros grandes canais. Assim, se tornou uma monumental via para o tráfego comercial entre o norte e sul da China, crucial para o transporte de bens e ampliar o alcance da autoridade da corte em Beijing, facilitando a manutenção da ordem social da sociedade chinesa a custos reduzidos.

⁵⁴ Tradução Livre: “Nossa dinastia não aumento impostos sobre a terra por toda eternidade. Nós coletamos os impostos regulares da terra dentro dos limites estabelecidos por precedentes e oferecemos perdão fiscal e incentivos em caso de secas e enchentes. Isso é porque, ao reduzir o Estado para o benefício do povo, seus deleites não conhecerão limites. Assegurar a propriedade das multitudes é a fundação da preservação da dinastia.”

Tabela 07: Parcela setorial do PIB chinês (980-1840)

Parcela PIB Nominal por setor (%)					
Ano	Dinastia	Agricultura	Indústria	Serviços	Total
980	Song	70,1	5,5	24,4	100
1120	Song	71,1	5,8	23	100
1400	Ming	65,7	5,8	28,5	100
1620	Ming	69,7	5,6	24,7	100
1690	Qing	67,1	5,7	27,2	100
1840	Qing	66,1	8,1	25,8	100

Fonte: Broadberry, Guan, Li, 2021

Tabela 08: Parcela setorial do PIB inglês e britânico (1381-1841)

Parcela PIB Nominal por setor (%)					
Ano	Região	Agricultura	Indústria	Serviços	Total
1381	Inglaterra	45,5	28,8	25,7	100
1522	Inglaterra	39,7	38,7	21,6	100
1700	Inglaterra e Grã-Bretanha	26,7	41,3	32	100
1750	Grã-Bretanha	29,7	35,2	35,1	100
1801	Grã-Bretanha	31,3	32,7	36	100
1841	Grã-Bretanha	22,1	36,4	41,5	100

Parcela da Força de Trabalho (%)					
Ano	Região	Agricultura	Indústria	Serviços	Total
1381	Inglaterra	57,2	19,2	23,6	100
1522	Inglaterra	58,1	22,7	19,2	100
1700	Inglaterra e Grã-Bretanha	38,9	34	27,2	100
1750	Grã-Bretanha	36,8	33,9	29,3	100
1801	Grã-Bretanha	31,7	36,4	31,9	100
1841	Grã-Bretanha	23,5	45,6	30,9	100

Fonte: Broadberry, Guan, e Li, 2021

Portanto, Elvin teve conclusões semelhantes às de Landes e de Braudel, mas menos pessimistas quanto à economia pré-indústria chinesa: a falta de reforma para se adaptar aos desafios dos séculos XVIII e XIX selou seu destino. O governo politicamente unificado ao redor da manutenção da lei e ordem acima de tudo teria desincentivado pensamentos e descobertas que visse como desestabilizantes (como muitas vezes o conhecimento recém-descoberto é). Com o completo controle sobre um território tão grande no qual exercia autoridade absoluta, não houve possibilidade

de cidades independentes, ou outras entidades políticas de pequeno e médio porte surgirem. Essa falta de competição no campo internacional também se estendia à falta de capacidade dos demais países da região desafiarem a hegemonia chinesa.

Assim, não teria havido necessidade à formação de um aparato estatal pujante, ou de investimentos em melhorias produtivas e tecnologia com aplicações militares, assim como a competição por cientistas e intelectuais que pudessem desenvolvê-las (MOKYR, 1990, 2016, 2021; ROSENTHAL, WONG, 2011; O'BRIEN, 2020). Pesquisadores que fossem malvistas pela autoridade imperial não tinham para onde ir; suas únicas opções eram abandonar seus esforços, desmentir suas descobertas ou adequá-las à epistemologia oficialmente aceita. Um mundo chinês estaticamente ordeiro era preferível a um progresso caótico.

Para isso, a autoridade imperial não precisava ser imensamente opressiva e tolher a atividade econômica ou liberdade de pensamento como Braudel e Landes descreveram. Inclusive isso não teria sido feito em geral, exceto no fechamento do país para o comércio internacional e sua busca por autossuficiência. A economia poderia operar com baixíssima interferência, como idealizado por Smith, Ricardo e outros pensadores iluministas. Mas os incentivos culturais e institucionais não estavam alinhados com as dinâmicas de acumulação de recursos e conhecimento que definiram os novos limites de poder e riqueza das nações a partir de 1700. Para Elvin (1973), tais circunstâncias só eram possíveis devido a uma consistente unificação territorial chinesa a partir do século XIII. Num ambiente competitivo, no qual ameaças militares e econômicas estavam à espreita, a complacência político-econômica chinesa não teria sido do interesse de qualquer aparato estatal que prezasse sua preservação, como Rosenthal e Wong posteriormente retomaram:

No one in China or Europe could forecast in 1400 the tremendous success humans have had at creating capital-using technologies. Thus, the Chinese path of rural handicrafts is eminently reasonable, and it should be no surprise to see that much of Europe's manufacturing followed the same path. As we have seen, for a long time Europeans were attracted to low-wage/labor-intensive manufacturing; after all, the putting-out system is nothing more than outsourcing beyond city walls. Hence China's technological path is a very common process in economic growth; the deviation was that of Europe. (ROSENTHAL; WONG, 2011, p. 122)⁵⁵

⁵⁵ Tradução Livre: “Ninguém na China ou na Europa poderia prever em 1400 o tremendo sucesso que humanos teriam criado tecnologias intensivas em capital. Portanto, a trajetória chinesa é eminentemente razoável, e não deveria ser uma surpresa ver que muito do setor manufatureiro europeu seguiu o mesmo caminho. Como vimos, por muito tempo europeus foram atraídos pela produção baseada no uso intenso de mão de obra barata; afinal de contas, o sistema *putting-out* era nada mais do que uma terceirização da produção para além das muralhas das cidades. Portanto, a trajetória tecnológica

Não é que a sociedade chinesa sempre fora marcada por esse tipo de estagnação. A dinastia Song teve um destaque técnico ímpar em seu tempo, e estava sujeita a várias condições políticas e sociais similares às vigentes sobre o Qing. Também não se pode apontar o dedo para o confucionismo, e acusá-lo de ser naturalmente antagonista a mudanças; seus preceitos não mudaram dramaticamente nos quase mil anos que dividiam estas dinastias, uma progressista e uma retrógrada. Se os conceitos e práticas confucionistas estivessem no cerne desta reviravolta, não haveria razão para elas terem desempenhos tão distintos quanto à prática inovativa.

Diferente do que concluiu Landes (2003[1998]), para Elvin (1973) a cultura chinesa não seria suficiente para explicar a trajetória de sua economia, mas a inclinação para o conformismo intelectual seria parte do problema. O sistema chinês se tornou intelectualmente introspectivo, priorizando a exploração e formação do comportamento moral da população. O alinhamento ideológico com preceitos oficiais seria o caminho para tal iluminação espiritual e filosófica, o esclarecimento revelando a natureza do mundo sem necessitar de evidência e experimentos.

De acordo com Mokyr (1990, 2016) e Lin (1995, 2008), a análise empírica, com a pesquisa de fenômenos naturais e das leis por trás deles, teria sido deixada de lado. Os métodos e frequência com que a inovação era buscada mudaram, assim como sua relação com as principais forças econômicas e como era encarada pelas autoridades chinesas. A China se tornou menos apta a iniciar ou fazer parte destes processos, esse sendo o cerne do declínio chinês no longo prazo. Sua conjuntura geopolítica e institucional teria afetado os incentivos culturais econômicos de suas elites, motivando-as a perseguir de carreiras burocráticas ao invés do estudo da natureza.

Estes diferentes campos de estudo e objetivos de carreira não foram sempre mutuamente excludentes. Lin (2008) afirma que no início da dinastia Tang (618-906) havia uma diversidade de exames voltados à admissão na burocracia imperial e com uma diversidade de focos em diferentes áreas de especialização, incluindo aqueles ligados à matemática e atividades não-burocráticas, mas ainda úteis ao governo do país, como engenharia. No entanto, ocorreu uma homogeneização epistêmica e de conteúdo, levando a um único tipo de exame em diferentes graus de dificuldade, apropriados ao nível da administração (municipal, provincial...). Para se ter magnitude dos esforços necessários, o preparo para os exames mais exigentes levava 20 anos em média, dedicados à

chinesa é muito comum em processos de crescimento econômico; a divergência [deste padrão] foi a que ocorreu na Europa”

memorização de livros tradicionais e escrita criativa, envolvendo o aprendizado de mais de 400 mil caracteres únicos da escrita chinesa.

Esse tipo de conhecimento extremamente específico, o grau de dedicação necessário para a aprovação nos exames e os incentivos econômicos e sociais destes cargos, canalizaram recursos intelectuais para atividades ligadas à administração pública, então dotada dos melhores profissionais do país, assim como aqueles mais economicamente capacitados⁵⁶. De acordo com Lin (2008), isso teria privado a China de uma Revolução Científica capaz de sustentar uma eflorescência contínua como a que caracteriza o crescimento econômico moderno, como Mokyr também constatou:

Empires are thus not necessarily antithetical to tech progress. But the Chinese example provides us with some insight into why a negative correlation between the two...the bureaucracy did not encourage intellectual or political deviants, although the violent religious intolerance of Europe was alien to the Chinese. In contrast to Europe, there were no small duchies and city-states to which bright men with new ideas could flee...the mandarin state exacted a heavy price in terms of economic progress...the system focused the nation's intellectual resources toward the bureaucratic activity, which was by its very nature conservative... (MOKYR 1990, p. 236)⁵⁷

Tomando o setor têxtil chinês como um microcosmo das dinâmicas inovativas (ou da sua ausência) em sua economia, dado ter sido um dos primeiros setores a serem mecanizados na Europa, Elvin (1973) argumenta que não faltaram descobertas e conhecimento que pudessem beneficiar a produção. Na verdade, ele afirma ser um mistério a falta de iniciativa para a mecanização e melhor uso de fontes de energia não-orgânica, mesmo hidráulica e eólica, pois todo conhecimento e recursos necessários para tais tentativas estavam presentes. Na verdade, não só isso não foi feito, como esses conhecimentos foram sendo paulatinamente perdido. A produção pelo sistema *putting-out*, da forma que vigorava na China, com comerciantes estando separados das “empresas familiares” que contratavam, teria criado uma barreira entre os meios produtivo-tecnológicos do conhecimento útil e as elites econômicas detentoras de capital, isto é, aqueles capazes de realizar investimentos em novas práticas inovativas.

⁵⁶ Afinal, se eles podiam ficar 20 anos se dedicando dia e noite a tais estudos, implicitamente tinham outras fontes de renda que pudessem sustentá-los, e que poderiam ter sido investidas mais diretamente na atividade econômica de fato.

⁵⁷ Tradução Livre: “Impérios não são, portanto, necessariamente antitéticos ao progresso tecnológico. Mas o exemplo chinês nos informa um pouco quanto o porquê de uma correlação negativa entre os dois...a burocracia não encorajou discordantes intelectuais ou políticos, apesar da violenta intolerância religiosa europeia não encontrar paralelos históricos na China. Em contraste com a Europa, não havia pequenos ducados ou cidades-estado para os quais pessoas brilhantes com novas ideias pudessem fugir...o mandarinato cobrava um preço caro em termos de progresso econômico... o sistema focava os recursos intelectuais da nação para a atividade burocrática, que era por sua natureza conservadora.”

Essas características não eram exclusivas de setores manufatureiros, acontecendo também na agricultura, com técnicas utilizadas nas áreas mais ocupadas chegando a seus limites sustentáveis. Na ausência inovações que promovessem novas formas de cultivo, irrigação e fertilização, a produção tinha de ser expandida através da exploração de terras menos férteis ou em províncias mais afastadas dos centros econômicos. De certa forma, elas serviram a mesma função que as colônias europeias para suas metrópoles (ELVIN, 1973; POMERANZ, 2021[2000]; O'BRIEN, 2020; XUE, 2007).

Quando essas áreas também atingiram seu teto produtivo, não havia mais opções para expandir a produção de insumos. Além disso, suas economias regionais foram progressivamente se diversificando e ficando mais complexas, de modo que os bens que produziam para suprir os grandes centros econômicos no litoral passaram a ser destinados a empreendimentos de dentro de seu próprio território. As cadeias produtivas internas que proporcionaram o crescimento econômico e aumento populacional durante a dinastia Qing foram se esfacelando, fragilizando a sustentabilidade econômica destas redes de comércio e forçando uma intensificação ainda maior da produção agrícola.

Estudos mais recentes (SHUIE, KELLER, 2007; BERNHOFEN et al, 2015) atestam que a integração comercial chinesa estava em patamares similares aos da Europa no mínimo até 1750. Redes de comércio europeias poderiam ter ligeira vantagem em operações mais curtas, mas mercadores chineses demonstraram significativa aptidão para operações de grandes distâncias, inclusive realizando investimentos em infraestrutura cooperando o governo. Em paralelo, a burocracia imperial tendia a não intervir na atividade comercial, contrário às descrições de Landes (1969, 2003[1998]) sobre a “tirania da gestão chinesa”.

Na verdade, o que Shuie e Keller (2007) afirmam é que a queda na interconexão comercial chinesa observada do final do século XVIII em diante poderia ser produto da falta de uma participação ativa do Estado na economia. As perdas no desempenho econômico teriam então decorrido de um engessamento da administração pública demasiadamente focada em manter tradicionais políticas não-intervencionistas, mesmo quando prover suporte estatal teria sido benéfico, ao invés de serem causadas por práticas abusivas que tolhiam a atividade econômica. O resultado foi a escassez de insumos característica da armadilha malthusiana, com o encarecimento de investimentos e da produção de bens de mais complexos devido à falta de insumos. Isto, somada à abundante mão de obra e consequentes salários baixos, criou um ambiente desfavorável a empreitadas envolvendo maior complexidade técnica e mecanização.

Em paralelo, o governo não intervinha adequadamente para incentivar tais empreendimentos, ou criar um ambiente para que a iniciativa privada realizasse uma necessária modernização. O foco estatal era na agricultura e manutenção das relações de produção artesanais centradas na família do pequeno produtor rural. Quando terras periféricas dentro de seu território ficaram saturadas, a dinastia Qing não procurou conquistar outras sociedades. As restrições ecológicas impostas pela sua posição geográfica na Eurásia impedia a expansão da atividade agrícola nas áridas estepes ao seu norte e oeste, sem nem comentar dos obstáculos políticos e militares que seriam necessários para ocupar estes territórios, parte significativa dos quais pertenciam ao Império Russo (KO; KOYAMA; SNG, 2018). Por outro lado, outras áreas vazias acabaram subaproveitadas, como foi o caso da Manchúria (XUE, 2007). *“The state may have decided that it would be richer and more secure if it neglected distant parts of the world in favour of expanding on internal and contiguous agricultural frontiers.”* (JONES, 1990, p. 10-11)⁵⁸. A decadência da capacidade estatal, com uma população crescente num ambiente de escassez de recursos, criou um cenário incerto, propenso a crises sociais e econômicas.

De acordo com Elvin (1973), apesar de condições econômicas e tecnológicas favoráveis, a industrialização não encontrara um terreno institucionalmente favorável na China pós-Song, mas no século XIX ela não tinha mais um caminho economicamente viável para fazê-lo. Isso não teria ocorrido por falta de capital ou de interesse no comércio; estes teriam sido setores extremamente dinâmicos e competitivos. Apesar de estar submetido a instituições e costumes comerciais diferentes, empresas e mercados chineses tinham capacidade operacional e disponibilidade de recursos que em nada deviam ao ocidente, mas isso não foi suficiente para gerar crescimento econômico moderno (BRANDT et al, 2014).

Caracterizando os avanços chineses até o século XIX como a forma que a acumulação capitalista lá se deu, o capitalismo então teria sido necessário para a ocorrência da Revolução Industrial, mas não suficiente para iniciá-la por si só. Os avanços econômicos das dinastias Ming e Qing permitiram a expansão de sua economia com base na lógica malthusiana e smithiana, com grande crescimento populacional não ocasionando uma perda de renda, pelo menos até o século XIX. No entanto, isso se deu paralelamente ao menor avanço técnico na história chinesa (ELVIN, 1973). Para Elvin, Mokyr e Lin, a base epistêmica que ansiava por explorar e controlar da natureza se fora desacelerando o desenvolvimento tecnológico. A partir da dinastia Ming, este o conhecimento técnico

⁵⁸ Tradução Livre: “O Estado pode ter decidido que seria mais rico e seguro se negligenciasse partes distantes do mundo em favor da expansão interna e uma contínua fronteira agrícola”

viria até mesmo a retroceder, inviabilizando a atividade inovativa capaz de contornar a insustentabilidade da economia chinesa.

...because productive work was left to an uneducated and inarticulate class alienated from the elite, tech progress faced serious handicaps. In a society in which those educated do not work and those who work are not educated, the inarticulateness of the productive classes will thwart the diffusion and adoption of new tech in the unlikely event that it emerges...the likelihood that the individual will ask how something can be made useful depends on the value that his or her environment attaches to things that are useful as opposed to, say, beautiful or virtuous. Tech progress depends on the extent to which homo creativus was also homo economicus. (MOKYR, 1990, p. 175)⁵⁹

Para a crescente população ser sustentada, foi necessário recorrer à expansão nas terras utilizadas. Quando não podiam mais ser expandidas, elas tiveram de ser exploradas mais intensamente num regime de exploração que eventualmente chegou aos seus limites. Áreas tradicionalmente periféricas passaram a ser plena e intensamente exploradas, com uma falta de avanço tecnológico endógeno e uma indisposição estatal para assimilar inovações vindas do ocidente. O resultado foi um esgotamento dos recursos materiais; a economia chinesa atingira os limites teorizados por Malthus.

Mesmo que o Estado imperial chinês se tornasse mais amistoso à inovação tecnológica, o que antes fora um antagonismo ideológico se tornava um comportamento econômico perfeitamente racional: subsistência imediata preconizava o uso de recursos escassos em investimentos e pesquisas com benefícios longínquos. Os horizontes econômicos chineses se encurtaram; sustentar sua imensa população no curto prazo os impedia de investir em técnicas que melhorassem sua condição no longo. Landes descreveu tal cenário malthusiano como “um mundo industrializado que fosse compelido a depender exclusivamente de motores animais para o trabalho, um mundo fervilhando de tantos homens e animais que cada centímetro da Terra... não bastariam para alimentá-los” (LANDES, 1969, p. 103-104).

Portanto, Elvin (1973) contradisse veementemente afirmações quanto à falta de complexidade econômica e social chinesa: fatores como o volume de capital, tamanho dos mercados, um governo

⁵⁹ Tradução Livre: “...porque o trabalho produtivo foi deixado para uma classe inarticulada e desprovida de educação, assim como alienada das elites, o progresso tecnológico encontrava sérias dificuldades. Numa sociedade em que os educados não trabalham, e aquele que trabalham não são educados, a falta de articulação das classes produtivas atrapalharam a difusão e adoção de novas tecnologias, no improvável evento em que ocorram...a probabilidade de um indivíduo perguntar como algo pode se tornar útil depende do valor que seu ambiente atribui a coisas serem úteis, em oposição a, digamos, serem belas ou virtuosas. Progresso técnico depende do grau em que *homo creativus* também era *homo economicus*”.

não-intervencionista e provedor de administração competente, assim como a estrutura das firmas, apontavam para uma sociedade rica e tecnicamente desenvolvida. A estagnação chinesa foi fruto de circunstâncias econômicas criadas por seu próprio sucesso no longo prazo, com fatores institucionais e culturais influenciando de forma deletéria como a investigação da natureza e a atividade inovativa eram vistos, gerando estagnação tecnológica.

A China teria se tornado vítima de seu próprio sucesso como economia orgânica, levando à sua insustentabilidade quando sua capacidade ecológica foi exaurida; esta foi a chamada “*High-Level Equilibrium Trap*” (ELVIN, 1973, p. 314). Conforme esta armadilha malthusiana se consolidou, a abundância que antes permitia ao império uma complacência técnica, econômica e institucional gerou a sua ruína, uma situação limítrofe em que qualquer instabilidade ameaçava toda estrutura de poder estabelecida (O’BRIEN, 2020). Conforme a população aumentava na presença da mesma quantidade de terras, os preços dos produtos agrícolas cresciam e o tamanho das propriedades rurais se reduzia, forçando uma intensificação do cultivo e da produção manufaturada domiciliar através da maior aplicação de mão de obra. E conforme as propriedades chegavam ao nível mínimo capaz de prover subsistência familiar, dedicava-se uma parcela cada vez maior da renda a produtos necessários para o sustento alimentício ou outros insumos básicos, deprimindo o mercado para bens mais complexos e de maior valor agregado.

Ao mesmo tempo, a oferta de trabalho se expandia, fosse por maior quantidade de trabalhadores ou tempo dedicado à produção, reduzindo a sua remuneração marginal. A competitividade da mão de obra progressivamente mais barata aumentava frente bens de capital, cujo custo se tornava cada vez maior devido ao esgotamento dos recursos naturais disponíveis. Estas circunstâncias foram nomeadas por Philip Huang (1990) como “*involution*”, uma “*regressão*”, ou “*crescimento sem desenvolvimento*” (HUANG, 2002), no qual a produção aumentava sem melhorias produtivas, através da aplicação mais intensa das mesmas técnicas.

Este era um cenário de estagnação tecnológica e regressão econômica, em que bens menos complexos dominavam cada vez mais o mercado, ao mesmo tempo que incentivos econômicos para desenvolver novos aparatos, capazes de aumentar a produtividade do capital, se reduziam. Seria o caso mais extremo das possibilidades citadas por Boserup quanto a demandas crescentes frente à estagnação técnica, uma situação cíclica economicamente, na qual “...*involutionary agriculture was*

what formed the economic basis for the paradox of the grandeur of traditional Chinese civilization and the economic weakness of modern China.” (HUANG 2002, p. 512)⁶⁰

No entanto, vendo tais eventos pelo prisma das teorias de Boserup (1965,1981) e Lin (1995, 2008) pode-se levantar o ponto de que esta seria uma situação extremamente rara do ponto de vista histórico. Pela perspectiva destes autores, o que ocorreu na China teria sido a superação do teto sustentável de uma economia orgânica pré-moderna, levando a um ciclo vicioso de fragilidade ecológica, econômica, social e política. Seria um caso no qual o limite absoluto teorizado por Malthus (1798) foi alcançado: na ausência de rápido progresso técnico, possibilitando mudanças significativas na escala e escopo da atividade econômica, as sociedades eventualmente convergiriam para tais circunstâncias limítrofes.

Por outro lado, se contrapondo às teses malthusiana de Landes (2003[1998]) e Braudel (1993[1963]), autores como Boserup (1965, 1981), Elvin (1973) e Lin (1995, 2008) validam as posições desenvolvidas pela Escola da Califórnia. Ao demonstrar a existência de princípios gerais que guiam o desenvolvimento de sociedades orgânicas, esses autores estabeleceram teorias que melhor explicam a prosperidade histórica chinesa do que como um mero fracasso bem-sucedido, assim como promovem sua equivalência às dinâmicas econômicas que se desenvolviam na outra ponta da Eurásia. Seguindo o modelo de Boserup, elas estavam sujeitas a lógicas políticas, sociais e econômicas semelhantes, pois seus horizontes econômicos estavam sujeitos às mesmas restrições em termos de recurso e tecnologia. Conseqüentemente, essas meta-regras impunham que tais características particulares a cada sociedade eram funcionalmente semelhantes, isto é, procuravam mediar questões cujos fundamentos econômicos, tecnológicos e socioeconômicos eram parecidos.

No entanto, é razoável se perguntar se não haveria outros fatores responsáveis pelo atraso chinês que não a recorrente explicação de estagnação técnica e exaustão ecológica de seus recursos. Além disso, apesar de termos visto várias explicações para o sucesso da Europa e o colapso chinês, o que os autores até agora vistos não fizeram foi dizer o que impediu a Europa a desenvolver as mesmas dinâmicas chinesas, assim como dizer o que impediu a China ter a trajetória europeia. O que motivou rejeição intelectual à inovação de um lado, e por que foi abraçada de outro? Quais características incentivaram a Europa a manter um ambiente consistentemente eflorescente, e por que se mostraram tão sustentáveis no longo prazo? O que, de fato, teria impedido a Europa de seguir o caminho no qual

⁶⁰ Tradução Livre: “...a agricultura regressiva foi o que formou a base econômica para o paradoxo da grandeza da China tradicional e a fraqueza econômica da China Moderna”.

a China e, na verdade, todo o mundo até então estiveram? Seriam ciência, cultura, instituições e capitalismo as únicas respostas?

De acordo com Rosenthal e Wong (2011), estrutura econômica e administrativa que por centenas de anos amparou a ordem social dos Qing estava na corda bamba, mas não completamente derrotada. A precariedade de sua manutenção a tornava vulnerável a choques exógenos e conflitos distributivos, mas foi só com a eclosão de crises internas e externas, rebeliões de grande porte e guerras com as potências europeias e o Japão, que o sistema caiu no desalento. De acordo com estes autores, o colapso político e econômico chinês descrito por Elvin (1973) teria sucedido estas crises, não as causado. A fome e miséria que se seguiram teriam sido consequências, não causas, apesar do que é perfeitamente argumentável que tais vulnerabilidades sistêmicas, rebeliões e guerras não teriam surgido se as circunstâncias econômicas, tecnológicas e políticas chinesas estivessem mais bem estruturadas. Mesmo Pomeranz (2021[2000]), que ainda acreditava numa possível viabilidade econômica sustentável do sistema chinês (na ausência de tamanhos desastres) descreve um cenário lúgubre:

In China and Japan, output of both food and fiber crops kept up with population growth, but at the cost (at least by the eighteenth century) of serious deforestation, hillside erosion, and a concomitant increase in flood dangers; and without important new farming tools (such as lots of mined or manufactured fertilizer), even this sort of ecologically costly labour-intensive expansion might have been nearing its limits. (POMERANZ, 2021[2000], p.215)⁶¹

A historiografia que a Escola da Califórnia propunha utilizar as evidências até então negligenciadas, de modo a retratar acuradamente a história da econômica do mundo, especialmente aquela transcorrida fora da Europa até o século XIX. Destas sociedades, a China fora talvez a mais avançada e em muitas frentes superior a seus contemporâneos europeus, só sendo por estes suplantada no século XIX. Ela apresentara até então condições semelhantes, se não superiores, às da Europa para o fomento do desenvolvimento econômico e tecnológico. Desse modo, para essa corrente a viabilidade do surgimento da Revolução Industrial nas regiões mais ricas da China não teria sido dramaticamente diferente daquele na Inglaterra, pelo menos não quando considerados fatores econômicos, institucionais e culturais. Os diferentes rumos que tomaram teriam sido

⁶¹ Tradução Livre: “Na China e no Japão, a produção tanto de comida e de plantas para tecidos se aumentou junto com a população, mas ao custo (pelo menos no século XIX) de sério desflorestamento, erosão de encostas e um concomitante aumento do risco de enchentes; e sem novas ferramentas agrícolas (como grande quantidade de fertilizante minerado ou produzido), mesmo esse tipo de expansão intensiva em trabalho e ecologicamente custosa poderia estar chegando aos seus limites”

majoritariamente devido a “acidentes” na história da tecnologia, da política e da geografia do globo. Analisando os trabalhos de seus principais autores, assim como daqueles que os contradisseram, nos permitirá sintetizar tais afirmações e melhor compreender seus argumentos.

CAPÍTULO 04 - A ESCOLA DA CALIFÓRNIA E SUA BUSCA

Como pôde ser visto, os tópicos analisados pela Escola da Califórnia já haviam sido analisados por múltiplas perspectivas. No entanto, em poucos momentos houve um abandono de uma perspectiva eurocêntrica, pautando o continente europeu como o caso de “sucesso” definitivo. A narrativa de “*The West and the Rest*” implícita ou explicitamente, ainda permeia as abordagens da historiografia produzida no mundo acadêmico ocidental.

A Escola pode ser caracterizada como um conjunto de pesquisadores que produziram contribuições originais mostrando uma outra perspectiva quanto à Grande Divergência. Os trabalhos de Robert Marks, Peter Perdue, Jack Goldstone, Roy bin Wong e Kenneth Pomeranz, entre outros, apresentavam estas novas perspectivas, cada uma com o prisma particular de seu autor quanto a métodos utilizados e uma escolha, também própria, dos tópicos centrais à sua narrativa histórica. No entanto, o que havia em comum a de todas essas abordagens era a proposição de que o sucesso europeu não foi o resultado de um determinismo histórico – isto é, a tese de que essa era a única região em que a Revolução Industrial e o crescimento econômico moderno poderiam ter aparecido. Mas, ao contrário, esse foi um resultado contingente, dependente de fatores particulares e alguns acasos históricos – portanto, seria perfeitamente possível imaginar circunstâncias em que a Revolução Industrial pudesse surgir primeiramente na Ásia, provavelmente na China.

A consequência desta tese é que a historiografia eurocêntrica deveria ser menos chauvinista em glorificar a capacidade de inovação e a superioridade da civilização ocidental – a vitória e a hegemonia do Ocidente no século XIX não foi o resultado de uma superioridade dessa civilização sobre outras inferiores, incapazes de realizar feitos similares. A história da Revolução Industrial e da ascensão da Europa Ocidental tem mais nuances que os autores europeus e norte-americanos normalmente apontam. Portanto, há uma implicação deontológica para a tese da Escola da Califórnia – a recomendação de que os historiadores econômicos ocidentais deveriam ter mais prudência e humildade em sua narrativa das origens do mundo contemporâneo.

Um dos fatores que mais ajudou esses trabalhos foram os desenvolvimentos da historiografia produzida na China nas últimas décadas do século XX. Como Li Bozhong (2008) atesta, o setor passou por uma vertiginosa expansão, com maior profissionalização de seu corpo acadêmico, catalogando e analisando mais fontes originais e dados e levando a produções originais acessíveis a pesquisadores no ocidente. Em paralelo houve uma tentativa de se desvincular tais obras da visão da

China que autores do mundo desenvolvido haviam construído até então. Teorias e modelos prévios sobre o desenvolvimento histórico chinês, ideologicamente firmados numa inflexível doutrina marxista, foram então abandonados, e o campo se focou na construção de uma nova narrativa embasada em novas evidências. Somente entre 1986 e 1995, mais de 20.000 novos trabalhos teriam sido produzidos por estes novos esforços, mais do que tudo que fora feito até então desde o início do século XX.

A Escola da Califórnia que surgiu no Ocidente foi produto de uma convergência destas novas interpretações históricas, aliadas a maior diversidade de fontes e perspectivas então inéditas, assim como sua maior exposição e diversidade de meios de acessá-las. Teses como as de Wallerstein, com sua trilogia da ascensão do capitalismo no ocidente, também promoviam a investigação de outros sistema-mundos que haviam sido mais prevalentes no passado e, implicitamente, levavam acadêmicos a ponderar o porquê tais estruturas perderam seu lustre diante da Ascensão do Ocidente. E a relevância desta nova corrente não passou despercebida: *“In my mind this ‘school’ constitutes one of the most important, if not the most important intellectual complex to have emerged in historical circles over the past two decades, and I am hardly alone in this belief.”* (COCLANIS, 2011, p. 11)⁶²

No entanto, como mencionado no início deste trabalho, é importante salientar que chamar o grupo de uma “Escola” seria um tanto incorreto. As próprias origens do nome do grupo são um tanto misteriosas; o que pode ser afirmado é que essa nomenclatura já existia em 2000⁶³. Na verdade, estes autores não eram de uma “Escola” de fato, ou exclusivamente da Califórnia; o que os unificava não era uma organização formal e metodologicamente coesa, mas unicidade temática, de intenção e propósito. Este grupo foi assim informalmente nomeado devido à sintonia de temas e métodos de acadêmicos de universidades californianas, enfatizando perspectivas não-europeias e focando principalmente na China.

Este não era também um grupo homogêneo em técnicas e foco analítico desde seu início. Foi só paulatinamente que uma imagem mais holística do passado foi construída, conforme tópicos eram tratados por diferentes autores, cujas abordagens foram convergindo para um quadro mais completo baseado na sinergia destas várias linhas de pesquisa. Mas essa falta de formalismo organizacional e metodológico eram características que reforçavam seu valor, ao invés de enfraquecê-lo. Além de

⁶² Tradução Livre: “Para mim, esta “escola” constitui um dos mais importantes, se não o mais importante complexo intelectual que emergiu de círculos históricos nas últimas duas décadas, e estou longe de ser o único que acredita nisso.”

⁶³ “*The Rise of the West-Or Not? A revision to Socio-Economic History*” (GOLDSTONE 2000).

fornecer várias perspectivas, cada um proveu uma forma diferente de pensar um passado no qual, até a Revolução Industrial, a Europa não teria sido substancialmente diferente das demais regiões do globo.

As teses desta corrente apontavam que todas estas sociedades estavam sob o mesmo paradigma, seguindo trajetórias convergente a um mesmo patamar tecnoeconômico pré-industrial, contingente a circunstâncias históricas, políticas, econômicas e ecológicas locais e únicas, mas restritas pelas mesmas variáveis: energia e inovação. O grau de desenvolvimento de qualquer uma delas, fosse a Revolução Industrial europeia ou um atrasado econômico chinês, não teria sido predestinado ou necessário. Essas circunstâncias teriam sido delimitadas pelas condições de contorno de tais sociedades, além de qualquer intencionalidade ou planejamento.

No entanto, a maioria dos autores da Escola afirma que, apesar desta maior equanimidade econômica no mundo pré-industrial, isso não quer dizer que todas estas regiões tivessem a mesma probabilidade de ocorrência da industrialização. Nenhum dos três autores aqui abordados, Goldstone, Wong e Pomeranz, afirma que qualquer nação asiática, incluindo a China, estava próxima de ter uma revolução industrial, ou que sua conjuntura fosse propícia para tal ocorrência. Suas conclusões se relacionam com a prosperidade das economias orgânicas destas sociedades, racionalmente geridas por governantes e estruturas de poder que definiam diferentes incentivos e métodos de se operar em seus respectivos campos políticos, econômicos e culturais. Portanto, o que a Europa teria tido não foi pré-determinado, mas um evento dentro de uma “janela de oportunidade” tecnológica e econômica historicamente contingente.

Vários destes pontos se tornaram parte fundamental do aparato analítico desta corrente, sendo enunciados por Goldstone no que pode ser visto como o pontapé inicial desta corrente acadêmica: *Revolution and Rebellion in the Early Modern World* (2016[1991]). Originalmente, o autor foi um precursor da Escola. Não podia ser de outra forma: seu primeiro trabalho foi escrito mais de seis anos antes de outras obras do grupo começarem a ser produzidas. O foco de seu *Revolution and Rebellion* (2016[1991]) reside em temas e dinâmicas tangenciais à questão da Grande Divergência, em processos que deram origem a sublevações e crises em sociedades pré-industriais na Ásia e Europa.

No campo de história econômica, a principal contribuição desta primeira obra foi a construção de um arcabouço analítico, atribuindo papel determinante aos aspectos culturais e ideológicos de cada sociedade. Estas circunstâncias moldaram seus rumos institucionais, determinando o funcionamento

de seu espaço sociopolítico, os problemas com que se defrontavam e as soluções que estavam ao seu alcance. Estas instituições teriam moldados incentivos econômicos no longo prazo, oferecendo maior ou menor flexibilidade ideológica e, portanto, qual sua compatibilidade com avanços que caracterizam uma Revolução Científica. Conseqüentemente, o paradigma ideológico de cada regime definiu a probabilidade de surgir de um sistema econômico baseado na geração de conhecimento, capaz de fugir das restrições malthusianas no longuíssimo prazo, como na Revolução Industrial.

Seis anos depois de *Revolution and Rebellion*, Roy Bin Wong, em *China Transformed* (1997), seguiu Goldstone com uma análise comparativa entre Europa e China, demonstrando a convergência de seus sistemas produtivos, padrões tecnológicos e situação socioeconômica antes delas divergirem no século XIX. Ao estabelecer uma racionalidade institucional equivalente em regimes políticos diversos da Eurásia, Goldstone (2016[1991]) afirmou que essas eram práticas reativas à ideologia dominante e conjuntura histórica de cada área. O que Wong utilizou foi um vetor condutivo que tivesse servido como catalisador destas narrativas.

Semelhante ao Sistema-Mundo de Wallerstein, o catalisador de Wong teria sido, tanto em seu trabalho de 1997 quanto em sua parceria com Jean-Laurent Rosenthal em *Before and Beyond Divergence: The Politics of Economic Change in China and Europe* (2011), as configurações geopolíticas de cada região, e como teriam moldado incentivos econômicos, arcabouços culturais e institucionais nelas presentes. Apesar da consolidação metodológica da Escola da Califórnia ter se dado com Pomeranz, Wong está no cerne epistêmico e ideológico desta corrente, argumentando sobre as semelhanças destas sociedades e desenvolvendo questionamentos e ideias posteriormente tratadas em *The Great Divergence*.

Assim, pode se traçar uma conexão direta entre o argumento de Goldstone, com legitimidade institucional e desempenho econômico contingenciados pelo contexto histórico de cada entidade política, e a metodologia de Wong em sua análise histórica comparada, futuramente consolidada em “*The Great Divergence*” (2021[2000]) de Pomeranz. O que Wong conclui é que uma região não deveria ser selecionada tratada como referência automática de sucesso, com o “fracasso” econômico de outras áreas sendo determinado pela sua diferença com o caso “bem-sucedido” idealizado. Regiões devem ser analisadas independentemente, provendo um contrafactual mútuo, ao invés de somente em uma direção.

In my political comparisons I explore two basically different trajectories within which limited similarities can be found. Using explicit norms to predict change

establishes the relevance of counterfactuals. By comparing two alternative predictive schemes, we can eliminate the dangers of explaining what didn't happen from one perspective only. State formation and transformation include both parallel and connected elements, but the combination of the two incompletely determines the trajectories of political change. The openness of possibilities is bounded by the repertoire of ideological and institutional resources that officials and elites can bring to politics. (WONG, 1997, p. 290)⁶⁴

Já Pomeranz se propõe a demonstrar que a Inglaterra e a China possuíam significativamente mais semelhanças do que inicialmente se pensaria. Ele faz uma análise na qual *“the question ‘Why wasn’t England the Yangzi Delta?’ as seriously as ‘Why wasn’t the Yangtzi Delta England?’”* (POMERANZ, 2021[2000], p. 13)⁶⁵. Para Pomeranz, o porquê de a Inglaterra não seguir o caminho da China é uma pergunta tão (ou até mais) importante do que quais foram as causas que impediram a China de realizar os mesmos feitos que os ingleses.

Para demonstrar que as duas regiões operavam em mundos de “surpreendente semelhança” (POMERANZ, 2021[2000], p. 29), ele utiliza um princípio: não seria apropriado comparar a Inglaterra com a China como um todo, dadas suas diferentes dimensões. Países europeus eram proporcionais a regiões chinesas, não ao país como um todo, sendo necessário abandonar o chamado de “nacionalismo metodológico”, o uso analítico de unidades nacionais sem critérios históricos e econômicos apropriados (SCHILLER; WIMMER, 2003). Esse método foi inicialmente idealizado por Wong quanto à necessidade de uma “análise recíproca”:

The emphasis on European industrialization has also tended to shape the units used in our comparisons, often in unhelpful ways...we get comparative units based simply on contemporary nation-states, so that Britain is compared to India or China. But India and China are each more comparable in size, population, and internal diversity to Europe as a whole than to individual European countries; and a region within either subcontinent that by itself might be comparable to Britain or the Netherlands is lost in averages including Asian equivalents of the Balkans, southern

⁶⁴ Tradução Livre: “Em minhas comparações políticas, eu exploro basicamente duas trajetórias bem diferentes nas quais poucas similaridades podem ser encontradas. Usando normas explícitas para prever mudanças estabelece a relevância de contra-factuais. Ao comparar duas alternativas de esquemas preditivos, podemos eliminar os perigos de se explicar apenas por uma perspectiva aquilo que não aconteceu. Formação e transformação estatal inclui elementos paralelos e conectados, mas a combinação dos dois determina de forma incompleta as trajetórias de mudanças políticas. A abertura a possibilidades é contingente ao repertório de recursos ideológicos e institucionais que oficiais e elites podem trazer à política.”

⁶⁵ Tradução Livre: “...a questão ‘Por que a Inglaterra não foi o vale Delta do Yangtze?’ com a mesma seriedade de ‘Por que o vale do Delta do Yangtze não foi a Inglaterra?’”. No caso, o Delta foi uma das regiões mais ricas e desenvolvidas da China, mas que, assim como as demais províncias governadas pela dinastia Qing, apresentava clara estagnação, atraso técnico e econômico durante o século XIX.

Italy, Poland and so on. Unless state policy is the center of the story being told, the nation is not a unit that travels very well. (POMERANZ, 2021[2000], pag. 07)⁶⁶

Portanto, percebe-se uma continuidade teórica e metodológica entre a proposta inicial de Wong e o desenvolvimento desta posição por Pomeranz. Comparar regiões demasiadamente diversas nos planos econômico, social, populacional, e institucional geraria uma imagem distorcida de fatos históricos, podendo ser a origem das conclusões controversas de alguns de seus antecessores, com grande prosperidade chinesa paralela a um baixo nível de renda. Esta era uma preocupação metodológica já estava presente em discussões de história econômica, sendo inclusive manifestadas por Wallerstein (1991), ao afirmar que a unidade de análise só raramente é explicitada, e que a variabilidade das fronteiras de qualquer sistema no tempo são uma consideração importante para a análise de qualquer momento histórico.

Baseando-se em uma grande quantidade de dados adquiridos seguindo esta metodologia estatisticamente mais equânime, Pomeranz (2021[2000]) concluiu que as diferentes trajetórias econômicas da Inglaterra e das regiões mais avançadas da China só se tornam significativas a partir do meio do século XIX. Suas origens remontariam a fatores fortuitos, produtos mais de sorte geográfica do que derivados de alguma vantagem inerente a parâmetros institucionais e culturais, estas inclusive muitas vezes favorecendo a China ao invés da Inglaterra.

Desse modo, os três autores cobrem as possíveis origens da Grande Divergência em três planos: o cultura-ideológico, o político e o geográfico, todos frutos de circunstâncias históricas significativamente anteriores às origens do crescimento econômico moderno. Os três estão de acordo quanto a isso não significar um determinismo econômico no longuíssimo prazo; as trajetórias destas regiões não definiram a ocorrência ou não da Revolução Científica e Industrial. Estas sociedades eram semelhantes até (relativamente) pouco tempo atrás e, apesar de ser possível que estes eventos fossem mais prováveis em alguns locais do que em outros, isso não seria resultado de uma inferioridade econômica asiática ou chinesa. Se houve alguma quebra histórica de padrões de

⁶⁶ Tradução Livre: “A ênfase na industrialização “europeia” tendeu a definir as unidades usadas em nossas comparações, normalmente de formas que atrapalham. Em alguns casos, usamos unidades comparativas baseadas em estado-nações contemporâneas, de forma que a Bretanha é comparada a Índia ou China. Mas esses dois países são mais comparáveis em tamanho, população e diversidade interna à Europa como um todo do que a países europeus individualmente; e uma região dentro destes subcontinentes [indiano e chinês] comparável à Bretanha ou a Holanda se perde em médias que incluem os equivalentes asiáticos aos Balcãs, sul da Itália, Polônia, e assim por diante. A não ser que políticas de Estado sejam o centro da história, a nação não é uma unidade muito apropriada.”

desenvolvimento econômico, ela teria ocorrido na Europa, mais precisamente, na Inglaterra. Mas é igualmente relevante se questionar a razões da perda do histórico dinamismo chinês.

4.1 - OS PARALELOS DE GOLDSTONE

Apesar de abordar apenas tangencialmente a Grande Divergência, dez anos antes de *The Great Divergence* de Pomeranz, o sociólogo Jack Goldstone desenvolveu um “prólogo” para a linha de raciocínio e os argumentos que seriam utilizados pela Escola da Califórnia. Seu livro *Revolution and Rebellion in Early Modern History* (2016[1991]) focou em crises políticas que ocorreram entre os séculos XVII e XIX, não se reservando a estudar apenas casos familiares à literatura ocidental, como a Revolução Gloriosa Inglesa e a Revolução Francesa, mas sendo estudo mais holístico e global, abordando os Impérios Chinês, Otomano e o Xogunato Tokugawa. Seu propósito era analisar as dinâmicas desses eventos, de suas origens à sua resolução, constatando a semelhança destes processos geograficamente espalhados.

A obra de Goldstone demonstrou que tais ocorrências não eram isoladas ou únicas, mas parte de uma sequência de eventos semelhantes relativamente sincrônicos em várias partes do mundo nos períodos entre 1600-1660 e 1789-1848. Goldstone afirma que esse tipo de comparação é raro e, normalmente, interpretam crises e revoluções europeias como catalisadoras de mudanças progressivas no desenvolvimento econômico, levando à paulatina abolição do domínio da esfera pública sobre a privada. Teria sido a forma através da qual o governo de reis, nobres e o clero perdeu o monopólio do poder político diante do resto da população. Já aquelas em demais regiões no mundo teriam sido menos abordadas pela historiografia, reduzidas a, como diz o ditado, “quanto mais as coisas mudam, mais elas permanecem iguais”, a percepção de uma estagnação estrutural na qual a única alteração foi quais indivíduos ou grupos estão no topo.

Na verdade, Goldstone afirma que crises nas demais regiões da Eurásia teriam provocado choques sociais consideravelmente mais drásticos do que aqueles derivados dessas ocorrências na Europa, e estavam longe de provocar estagnação na estrutura social e política. Como a Escola da Califórnia viria a fazer, ele se contrapõe a essa meta-narrativa eurocêntrica, enfatizando que os rumos da Europa só começaram a se distanciar do resto da Eurásia e África a partir do século XVIII (GOLDSTONE, 2016[1991], p. 466). É claro que alguns fatores eram únicos a cada sociedade; a estrutura política não era idêntica, e suas realidades econômicas tinham particularidades histórica e geograficamente contingentes. Mas em geral estes eram regimes semelhantes, de modo que efeitos econômicos, demográficos, políticos e sociais de crises também o fossem.

Assim, haveria maior semelhança entre estes casos do que a literatura contemporânea costuma apontar ao atribuir a Europa e seus habitantes um caráter historicamente “especial” aos dois. Essas semelhanças seriam (GOLDSTONE, 2016[1991], p. 07):

- (i) Uma economia majoritariamente orgânica.
- (ii) Um governo hereditário com uma burocracia administrativa, em atrito com elites políticas, econômicas e religiosas dotadas de certa formação intelectual e educacional.
- (iii) Partes dessas elites por vezes (mas não sempre) tinham alguma autoridade sobre a administração local, de modo que sua oposição ao governo central se dava quanto a disputas do espoco, método e financiamento apropriados à gestão pública.
- (iv) Grupos de menor preponderância como o campesinato, artesãos e comerciantes de menor porte que eram a fonte primária da tributação extraída por essas elites e o governo.
- (v) Mercados internos desenvolvidos e relativamente eficientes, provendo um sistema de preços determinando o acesso a bens essenciais e fruto de atividades manufatureiras complexas. Ou seja, todos eram economias de mercado como descrito por Ghosh (2014).

Como Elvin (1973), Goldstone reconhece e critica a forma como a tradicional historiografia econômica trata a China, desmentindo uma mitologia intelectual e epistêmica que disseminara a imagem de um Império em constante estagnação ou decadência. O autor afirma que as descrições utilizadas por Landes para esboçar o ambiente ideal para a atividade econômica e desenvolvimento tecnológico eram tão, senão mais, aplicáveis a China que a Inglaterra. Se a Revolução Industrial surgiu no ocidente devido à presença de tais características, pautadas na liberdade privada e mínima interferência estatal no comércio e produção, haveria mais motivos para sua eclosão na Dinastia Qing do século XVIII do que em talvez qualquer outro lugar do mundo, incluindo a Europa.

As economias orgânicas da China e Índia foram o cerne de uma rede comercial que teria se estendido desde o sudeste africano até a Coreia e Japão, compondo o maior mercado do mundo. Havia uma tremenda disparidade entre os dois extremos da Ásia, a Europa conseguindo consumir apenas uma diminuta fração do que era produzido no Oriente, e não fossem os metais preciosos adquiridos nas Américas, tendo dificuldade de realizar trocas comerciais. No entanto, até quando atuava diretamente no mercado asiático sua representatividade era pequena:

...only a tiny part of the produce of Asia was drained away to Europe in return. The Europeans never obtained more than 10 percent of the pepper trade or more than modest fractions of the total trade in silk, porcelain, rice, cotton, horses, and other bulk goods...The Europeans did not even wholly dominate the silver trade. During most of the sixteenth and seventeenth centuries, Chinese merchants brought home several times more silver from Japan than all European merchants combined carried to China. Similarly, the cloth merchants of Bengal obtained far more silver from other parts of India and from central Asia in exchange for their products than they obtained from trade with Europeans. (GOLDSTONE, 2009, p. 58)⁶⁷

Teorias que afirmem uma suposta miséria e falta de complexidade mercantil chinesa se chocam com relatos contemporâneos. Ao final do século XVIII, quando interpretações eurocêntricas afirmam que o sistema econômico chinês já deveria estar rumando para o colapso, havia significativos sinais de pujança econômica, com descrições do que reconheceríamos como aumento da prosperidade devido ao crescimento renda real e da produção agrícola em paralelo à expansão populacional, numa “era de prosperidade sem precedentes” (GOLDSTONE, 2016[1991], p. 391). No entanto, isso ocorreu sob o cenário de estagnação técnica descrito por Elvin (1973), Huang (1990, 2002, 2003), Lin (1995, 2008) e Mokyr (1990, 2016): ganhos na produção agrícola foram devido à intensificação do trabalho, levando à ganhos marginais decrescentes e exaustão ecológica. Isso ocasionaria maior instabilidade social e econômica, devido a maiores esforços necessários para manutenção da produtividade da terra e da infraestrutura em meio a mais deslizamentos de encosta e assoreamento de rio.

O risco de crises econômicas e, dado a legitimidade atrelada ao Mandato do Céu, crises sociais e políticas, crescia sem parar. Pior, o governo chinês não estava preparado para lidar com as demandas de tais circunstâncias periclitantes. Em 1715, o imperador Kangxi, em meio ao apogeu da dinastia Qing, realizou reformas que fixaram em termos nominais os impostos sob a população, em uma confiante (e historicamente arrogante) magnificência. Décadas depois, com a fragilidade fiscal chinesa já ficando evidente, este cenário foi ainda mais complicado no longo prazo, quando seu sucessor Yongzheng decidiu ir um passo além e fez o mesmo quanto aos impostos sobre a produção rural, os quais correspondiam a 70% das receitas em 1776 (MA, 2014). Décadas de inflação e crescimento demográfico depois, a receita fiscal *per capita* estava significativamente reduzida.

⁶⁷ Tradução Livre: “...somente uma parcela minúscula da produção da Ásia fluiu para a Europa. Os europeus nunca obtiveram mais do que 10% do comércio de pimenta, ou mais do que uma modesta fração do total de sedas, porcelana, arroz, algodão, cavalos, e outros bens comercializado. Eles não conseguiram nem mesmo dominar o comércio de prata. Durante a maior parte dos séculos XVI e XVII, comerciantes chineses trouxeram para casa várias vezes mais prata vinda do Japão...similarmente, mercadores de tecidos de Bengala obtiveram várias vezes mais prata do comércio com a Índia e Ásia Central do que com os europeus. Portanto, em seus dois primeiros séculos de presença em águas asiáticas, mercadores europeus se mantiveram agentes minoritários...”

Para se contrapor a isso, “contribuições” (voluntárias ou não) paralelas de indivíduos abastados e grupos locais eram necessárias. Como já foi visto, a participação de elites no fornecimento de recursos e serviços locais era algo recorrente na China. Mas dessa vez foi diferente, com algumas práticas sendo legitimadas pelo aparato estatal como através da venda de cargos. Dessa forma, uma quantidade significativa de corrupção foi institucionalizada na China do século XIX, no exato momento em que a tendência oposta, com maior presença de práticas meritocráticas, estava ocorrendo na Europa. É observável nas tabelas 09 e 10 que a redução nas receitas fiscais per capita só foi revertida após rebeliões e conflitos a partir de 1800 exigiram que o governo angariasse fundos para lidar com estes problemas emergentes:

The irony is that the informal or extra-legal taxation – being outside the official purview – became the most secure source of local finance in this hierarchical system. The Qing rulers’ eventual acquiescence and accommodation of local corruption and extra-legal taxation beyond a nominally fixed target of tax revenue became a rational compromise to reconcile the inherent contradiction between the nominally absolutist power of the state and its limited capacity to govern. (MA, 2014, p. 493)⁶⁸

Tabela 09: Receitas fiscais totais e per capita do governo Qing e outros Estados (em toneladas de prata); Tabela 10: Receitas fiscais per capita do governo Qing e outros Estados (em gramas de prata)

Período	China	Otomanos	Rússia	França	Espanha	Inglaterra	República Holandesa
1650-1699	940	248		851	243	239	
1700-1749	1304	294	155	932	312	632	310
1750-1799	1229	263	492	1612	618	1370	350
1800-1849	1367					6156	
1850-1899	2651					10931	

Período	China	Otomanos	Rússia	França	Espanha	Inglaterra	República Holandesa
1650-1699	7	11.8		46	35.8	45.1	
1700-1749	7.2	15.5	6.4	36.6	41.6	93.5	161.1
1750-1799	4.2	12.9	21	66.4	63.1	158.4	170.7
1800-1849	3.4					303.4	
1850-1899	7					344.1	

Fonte: Ma, 2013, p. 488-489

⁶⁸ Tradução Livre: “A ironia é que a tributação informal e extra-legal – estando fora da fiscalização oficial – se tornou a mais segura fonte de financiamento local neste sistema hierárquico. A eventual aquiescência e acomodação dos governantes Qing à corrupção local e tributação extra-legal, ambos operando além dos alvos nominais fixados de taxa de impostos, se tornaram um meio-termo racional para reconciliar as contradições inerentes entre o poder nominalmente absolutista do Estado e sua limitada capacidade de governar.”

Assim, Goldstone (2016[1991]) acredita que o mandarinato perdia os recursos e capacidade estatal para cumprir seu propósito, isto é, executar uma gestão profissional e competente da sociedade e economia chinesa. O aparato governamental preferiu precarizar o próprio desempenho administrativo a realizar reformas significativas. Quanto maiores as demandas sob a gestão, menores eram seus recursos excedentes, maior era a necessidade de reestruturar tal sistema, mas menos disposto o governo se mostrava a fazê-lo. Em meio a tal inação, o uso indiscriminado de terras levou ao desmatamento, desertificação e assoreamento de rios, sem os meios disponíveis para a manutenção de canais de irrigação e outras obras públicas.

A progressiva insustentabilidade dessa saturação do uso da terra era reconhecida por observadores chineses, os quais se desesperavam com o pior dos mundos: a persistente incapacidade de se atingir a produção agrícola necessária, em paralelo a uma degradação ambiental que prometia um desempenho ainda pior no longo prazo (GOLDSTONE, 2016[1991], p. 394). Tal interpretação se alinha com Elvin (1973), na qual a China caminhava para uma “*high-level equilibrium trap*”, exaurindo recursos naturais e se mostrando institucionalmente incapaz de lidar esse problema, criando um círculo vicioso. Como sintetizado por Cerqueira e Albuquerque (2020, p. 1172): “*China faced the first impact of the Industrial Revolution with an empire in crisis. Inertia, lack of previous knowledge of Western technology and delayed response to them were the conditions created by its political arrangements.*”⁶⁹

Mas isso não significa que Goldstone favoreça uma visão malthusiana em seus trabalhos. Sua interpretação seria que as dinâmicas populacionais em economias orgânicas eram reativas: algum controle populacional estava sempre presente em diferentes sociedades, diferindo quanto a métodos culturalmente aceitos e praticados, com um grau de intensidade inversamente proporcional à necessidade de tais controles. Isto é, a taxa de natalidade seria controlável conforme condições econômicas locais incentivassem sua contenção ou expansão. Portanto, o fator que determinaria maior ou menor pressão demográfica seria a taxa de mortalidade; ela que definiria quão atraente seria a adição ou reposição populacional, determinando o excedente econômico disponível.

Nesse ponto, eventos de mortandade como epidemias tinham papel predominante. Em *Revolution and Rebellion*, Goldstone afirma que elas não deveriam ser vistas como uma ocorrência

⁶⁹ Tradução Livre: “A China se defrontou com o com os primeiros impactos da Revolução Industrial com um império em crise. Inércia, falta de conhecimento prévio de tecnologias ocidentais e uma resposta atrasada a esses fatores eram as condições criadas por seu arranjo político”

momentânea, e sim como algo que recorrentemente acometia populações. Quando uma nova doença surgia, ela se instalava de maneira endêmica, “ceifando” membros da população incapazes de resistir aos seus efeitos. Assim, até a população se tornar razoavelmente resistente, sua expectativa de vida se reduziria, forçando um menor controle populacional e, conseqüentemente, incentivando maior taxa de natalidade. Enquanto a mortalidade fosse alta, haveria menor população e mão de obra, gerando maior remuneração do trabalho e uma maior facilidade de se sustentar descendentes.

Estas posições estão de acordo com as teorias de Boserup (1965, 1981), inclusive o papel decisivo de pragas e doenças na dinâmica populacional europeia. Os dois modelos potencialmente se complementam: populações controlariam sua fertilidade, mas não de maneira consistente, sempre reagindo às pressões e incentivos do ambiente econômico e social em que habitam, e nunca de maneira perfeita, com um leve aumento sempre estando presente. Isso lentamente colocaria mais e mais pressão sobre a capacidade produtiva, encarecendo alimentos e outros insumos. Respondendo a tais circunstâncias, a sociedade eventualmente seria forçada a intensificar o uso da terra. A escassez de alimentos alardeada por teorias malthusianas mais extremistas, causadas pela expansão populacional descontrolada e acima de limites produtivos, só ocorreria em última instância, quando os meios de expansão produtiva malthusiano, smithiano e schumpeteriano já tivessem se esgotado. Seria um último passo, e não um destino inevitável, próximo e sempre à espreita.

Isso não quer dizer que tais variações de preços e abundância de recursos só impactassem facetas demográficas e econômicas. Na verdade, essas alterações levariam a um reequilíbrio de forças políticas, conforme a riqueza, renda e oportunidades fossem redistribuídas entre os diferentes grupos. Maiores salários e remuneração pela terra melhorariam a posição de barganha de classes mais baixas, enquanto preços mais altos de alimentos e insumos a prejudicariam. Uma analogia moderna feita por Goldstone (2016[1991], p. 32) é o mercado imobiliário e alimentício moderno: os efeitos de uma escassez *relativa* têm conseqüências já significativas antes dela de fato se tornar *absoluta*. Conseqüências políticas e econômicas desses desequilíbrios se tornam realidade muito antes de um estado calamitoso.

No entanto, há sempre algum aparato de administração e burocracia públicas capaz de lidar em algum grau com estas circunstâncias. O ponto de Goldstone quanto a sociedades pré-industriais, incluindo a China Qing, é que as condições de sustento da sociedade foram abaladas, mas se um colapso paradigmático ocorreu, isso se deu por uma falta de reação institucional que combatesse os efeitos e revertesse as causas destes desastres. Com reformas adequadas, o cenário acima desenhado

poderia não só ter sido solucionado, mas talvez nem ocorrido. O abalo à estrutura política e econômica chinesa se deveu não a dinâmicas demográficas, e sim pela interação com um arcabouço histórico e estrutural ali vigente, e isso seria verdadeiro para qualquer sociedade.

Nenhum sistema teria a capacidade de lidar plenamente com todos os problemas que eventualmente lhe acometem. Há um inevitável acúmulo de falhas no longo prazo, uma crescente incompatibilidade entre demandas às quais ele está submetido e meios de resolvê-las. Como pólvora sendo acumulada num paiol, a crescente pressão política e social por soluções se torna cada vez mais perigosa, e a letargia em provê-las faz com que uma única faísca possa causar uma explosão cada vez maior, arriscando levar consigo o “edifício institucional” vigente.

A faísca é o catalizador, mas não a causa elementar de uma crise; esta seria a crescente incompatibilidade entre anseios da população e a falta de flexibilidade institucional capaz de lidar com estes problemas. Sem soluções construtivas, almejando reformar a operação destas economias e melhor distribuição de recursos, uma eventual ocorrência desse tipo de problema distributivo está garantida. Para Goldstone, esta seria a causa de grandes revoluções e rebeliões que geram colapsos sociais. Como cada entidade territorial e política lidou com esses eventos e tensões no início da Era Moderna teria indiretamente definido a compatibilidade de sociedades com as práticas e estruturas da Revolução Industrial.

Conquanto a existência de particularidades regionais, culturais e históricas, Goldstone (2016[1991], 2009, 2013, 2020) afirma que todas as economias antes de 1800 eram majoritariamente orgânicas. Seu teto produtivo era determinado pelos limites malthusianos de seu território, assim como pela organização e especialização do trabalho, além da maior comercialização, que caracterizam o crescimento smithiano. Consequentemente, as circunstâncias destas sociedades estavam submetidas a restrições econômicas semelhantes. Se suas crises foram parecidas, isso se devia aos limites de suas economias também o serem.

Estruturas similares tinham respostas análogas, pontuadas por diferenças culturais, pois procuravam soluções para problemas semelhantes em contextos econômicos, tecnológicos e organizacionais parecidos. A análise de *Revolution and Rebellion* foca em dinâmicas demográficas, onde se originam demandas sociais e econômicas, no arcabouço tecnológico, o qual define o teto produtivo, e em aspectos institucionais destas sociedades, determinante de capacidades e meios no campo sociopolítico. Mas, diferente de trabalhos como os de Landes, nos quais aspectos institucionais

são descritos *ex nihilo*, isto é, como se tivessem surgido do nada a partir de características culturais, Goldstone demonstra como aspectos culturais vieram à luz, para só depois embasarem a seleção e funcionamento das instituições vigentes.

“Cultura”, por esta definição, seria o conjunto de ideologias vistas como legítimas dentro de uma sociedade, um indivíduo formando sua personalidade a partir da interação de um microcosmo ideológico que teria adquirido no curso de sua vida. Ideologias, assim, seriam “caixas de ferramenta sociais” (GOLDSTONE, 2016[1991], p. 445), ferramentas disponíveis para se formular interpretações e diferentes metodologias de se operar no mundo. Seria a partir das “caixas de ferramentas” predominantes em grupos política e economicamente influentes que a atuação da gestão governamental e potenciais reformas e transformações seriam idealizadas. Ideologias são, então, contingências que determinam os objetivos de grupos governantes e quais soluções são capazes de conjecturar e que consideram legítimas para solucionar obstáculos em seu caminho.

No entanto, isso não se daria de maneira determinista. Como Khalil (2012) constata, a depender da conjuntura nas quais são estabelecidas, instituições iguais podem gerar diferentes efeitos, ao mesmo tempo em que diferentes culturas podem dar origem a diferentes tipos de instituições. Para Goldstone, a interação entre as ideologias politicamente dominantes de um arcabouço cultural, as instituições por elas criadas e as circunstâncias nas quais operam teria determinado a forma como revoluções ocorreram nas sociedades que analisou.

Na China, uma veneração ao passado, com a idealização da tradição, práticas e crenças ortodoxas, teria levado a uma consistente interpretação cíclica dos movimentos históricos (Goldstone, 2016[1991], p. 452). Para a corte imperial e o mandarinato, o passado não deveria ser rejeitado, e sim rejuvenescido, para que a estrutura estatal clássica pudesse novamente manifestar a mesma eficácia que teve num passado idealizado. A inovação institucional, ideológica e técnica não seria desejada, sua não-conformidade com ensinamentos antigos sendo vista como a causa de instabilidades, levando a uma estagnação generalizada. Mas isso não teria acontecido em Revoluções na Inglaterra e França:

...in the aftermath of the English and French revolutions, the legacy of the brief phases of repudiation of the past was to create symbols and ideologies that remained in contest with Old Regime authority, and that continued to make claims for institutional change and liberty. But in Spain, Ottoman Turkey, and China, the response to the seventeenth-century crises was to seek order by enforcing conformity to traditional norms, alternative claims being virtually absent. The latter nations

became, to coin an awkward phrase, highly "role-prescriptive" societies, concerned with preserving themselves through ever-tighter prescriptions of role behavior and ever-tighter definitions of orthodoxy. (GOLDSTONE 2016[1991], p. 454)⁷⁰

No entanto, tal raciocínio não estava restrito somente a realidades políticas e culturais destas sociedades, mas se estendeu à sua base epistêmica, sua forma de pensar o mundo natural, não só o social. Isso era inevitável; a forma como as pessoas pensam define como veem as estruturas sociais e de poder ao seu redor, e quão legítimo acham contestá-las. Engessar tais impulsos impede o surgimento de instabilidade política, mas essa intransigência cobra seu preço no longo prazo ao também reprimir iniciativas intelectuais e tecnológicas transformativas: *“The stronger the aversion to the disruption of the existing economic order, the less likely it is that an economy would provide a climate favorable to technological progress.”* (MOKYR 1990, p.153)⁷¹. Historicamente, quando governos não coíbem a exploração e disseminação de ideias, e o ambiente social é marcado por diversidade e tolerância ideológica e religiosa, se observa o surgimento mais frequente e duradouro de eflorescências (GOLDSTONE, 2016[1991], 2009; MOKYR, 1990, 2016).

Assim, a Revolução Industrial inglesa emergiu de circunstâncias inusitadas do ponto de vista ideológico e, conseqüentemente, institucional. Isso teria se dado pela rejeição, por parte da *intelligentsia* europeia, de duas das quatro formas mais historicamente comuns e engessadas de embasamento de conhecimento e autoridade, a Tradição e a Religião. As outras duas, razão e experiência prática, foram reforçadas e se consolidaram em dois conjuntos de práticas, Racionalismo e Empirismo (GOLDSTONE, 2009; COHEN, 2015; O'BRIEN, 2020). Esta busca por alternativas decorreria das descobertas do Novo Mundo e outros conhecimentos que contestavam interpretações epistêmicas tradicionais, unida à ascensão de metodologias investigativas baseadas na observação, medição, uso de instrumentos e experimentos. A veneração promovida pelo confucionismo a ancestrais e autoridade de classes superiores do não seria, portanto, a exceção, e sim a regra em sociedades orgânicas cujas elites priorizavam racionalmente a estabilidade de seus sistemas de gestão

⁷⁰ Tradução Livre: “...após as Revoluções Inglesa e Francesa, o legado das breves fases de repúdio ao passado foi criar símbolos e ideologias que contestavam a autoridade do Antigo Regime, e que continuasse a fazer reivindicações quanto a liberdade e mudança institucional. Mas na Espanha, Turquia Otomana e China, a resposta às crises do século XVII for buscar a ordem através imposição de conformismo às normas tradicionais, com reivindicações alternativas estando basicamente ausentes. Estas últimas nações se tornaram, utilizando uma terminologia estranha, sociedades muito "comportavelmente-prescritivas", preocupadas com preservar a si mesmas através da prescrição de condutas e definições de ortodoxia cada vez mais inflexíveis.”

⁷¹ Tradução Livre: “Quanto mais forte for a aversão à ruptura da ordem econômica estabelecida, mais improvável será a economia prover um ambiente favorável ao desenvolvimento econômico.”

e controle, enquanto os desenvolvimentos europeus seriam anômalos ao comportamento social e político histórico.

China was losing the diversity that existed in the Tang-Song period (618-1279) which has been recognized as the most prosperous period in Chinese history based upon cultural pluralism and the generation and diffusion of useful knowledge (proto science and technology) among cultural, intellectual, and business networks. However, this efflorescence in Tang and Song China ended in a state of equilibrium. Cultural pluralism was superseded by unity. Although Neo-Confucianism at its early stage engaged in debates with other modes of thought, it matured into state orthodoxy under the Yuan (1271-1368) and Ming (1368-1644) dynasties. (REINERT; XU, 2013, p. 13)⁷²

Na Inglaterra, tudo isso teria ocorrido num ambiente marcado por tolerância cultural, ideológica, religiosa, e de proteção perante a lei, em meio a um intenso contato social entre as classes científica, empresarial e artesã. Assim, essas circunstâncias foram caracterizadas pela busca de solução de problemas baseada numa interação menos restrita de conhecimento teórico e prático com uso de recursos materiais, financeiros e humanos, levando à normalização da investigação pragmática e a aplicação econômica de “conhecimento útil” adquirido (DIAMOND 2017[1997]; GOLDSTONE 2009, 2016[1991], 2020; MOKYR 1990, 2016, 2021). Relembrando Elvin (1973), um distanciamento e segregação econômica entre estes grupos sociais, cada um observando apenas sua própria esfera de interesse, e o desdém com que a atividade artesã e agrícola eram tratadas por grupos mais abastados, tolheu o surgimento de tais relações sinérgicas tanto na China como em outras regiões, inclusive em vários territórios dentro da própria Europa.

Os rumos que estas regiões tomaram no início da Era Moderna seriam o produto das contingências políticas, econômicas, sociais, institucionais e culturais destas civilizações. Para Goldstone (2016[1991]), no estudo de processos históricos, seria necessária uma análise holística que visse como suas conjunturas contingenciaram os rumos que cada sociedade tomou. Retomando a analogia anterior, devemos analisar o estado do “paiol” e não tentar focar a análise na “faísca” que o fez explodir. A Revolução Industrial não ocorreu por causa do motor a vapor ter sido inventado, ele poderia ter se mantido como uma mero instrumento curioso voltado à mineração, ou mesmo ter sido

⁷² Tradução Livre: “A China estava perdendo a diversidade que existira no período entre as dinastias Tang e Song (618-1279), reconhecido como o mais próspero na história chinesa, baseado no pluralismo cultural e na geração e difusão de conhecimento útil (proto-ciência e tecnologia), através de redes culturais, intelectuais e comerciais. No entanto, essa eflorescência na China Tang e Song terminou num estado de equilíbrio. Pluralismo cultural foi suplantado por unidade. Apesar do Neo-Confucionismo em seus estágios iniciais engajar em debates com outras linhas de pensamento, ele amadureceu numa ortodoxia estatal sob a dinastia Yuan (1271-1368) e Ming (1368-1644).”

esquecido. O foco deve ser na análise do contexto histórico do local onde a Revolução ocorreu, pois foi isso que permitiu uma nova descoberta provocar um choque tecnológico e econômico como nunca visto. Ela foi um evento catalisador sim, mas os elementos capazes de multiplicar seus efeitos já estavam previamente estabelecidos.

Em seus trabalhos mais recentes sobre a Grande Divergência, Goldstone (2020, 2021) ampliou o escopo temporal de sua análise, abrangendo sociedades orgânicas de outros períodos além do início da Era Moderna. O limite produtivo destas sociedades, quantificado pela sua renda média per capita, e a dinâmica dos ciclos eflorescentes não teriam sido muito diferentes, mesmo com alguns casos estando separados por milhares de anos. Como pode-se ver na tabela 11, partes avançadas de sociedades mais antigas, como a Itália romana e principais metrópoles gregas, teriam alcançado um grau de complexidade econômica, social e de renda semelhante às aquelas sociedades que as sucederam. Mensurando tal capacidade produtiva per capita, o que pode se observar é um padrão, uma possível quantificação do teto malthusiano vigente no mundo pré-industrial, tal parâmetro deixando de ser uma mera conjectura abstrata, com um valor explícito podendo lhe ser atribuído.

Tabela 11: Renda média per capita de diferentes sociedades históricas (dólares de 1990):

País (ano)	Maior Pib per capita	Proporção Itália Renascentista
Itália de César Augusto	1400	0.84
China(1020/1700)	997/1089	0.60/0.66
China-regiões mais ricas (1020/1700)	1775/1905	1.07/1.15
Espanha (1348)	907	0.55
Norte da Itália (1450)	1657	1.00
Países Baixos (1750)	1877	1.13
Grã-Bretanha (1750)	1710	1.03
Grã-Bretanha (1800 - Broadberry et al)	2080	1.26
Grã-Bretanha (1800 - Allen, N&R)	1837	1.11

Fonte: Goldstone, 2021

Pelos dados apresentados, as restrições produtivas per capita de sociedades tão temporalmente longínquas não variariam mais do que 50% entre si. O teto das áreas mais economicamente dinâmicas destas sociedades, afastadas por vários séculos e em lados opostos da Eurásia, não variam mais que 30%. Para Goldstone (2021) esse limite, em torno de 1.900 dólares per capita ao ano, observável nas regiões mais ricas da China, Inglaterra e Holanda dos séculos XVIII e XIX, constituiria o teto da produtividade factível das economias orgânicas.

Retomando a lógica exposta em *Revolution and Rebellion*, todas essas sociedades, num período de mais de 2000 anos, tenderiam a ter dinâmicas sociais, econômicas e políticas semelhantes pela história por estarem sujeitas a possibilidades econômicas também semelhantes. No entanto, esse debate está longe de ser definitivo; conjecturas e inferências tratando sociedades extintas há milhares de anos é, para dizer o mínimo, um tanto complicado, e mais trabalhos são necessários para investigar esse cálculo do teto concebido por Malthus.

Outra consideração de Goldstone, também presente em Deng e O'Brien (2015, 2016) e O'Brien (2020), é quanto o problema de *como* se analisar tais estatísticas. Pagamentos salariais eram menos comuns na China, tornando comparações com salários europeus uma empreitada com significativas dificuldades. Além disso, a disponibilidade de dados salariais chineses, seja em moeda ou produtos, é consideravelmente mais escassa. Para esses autores, há demasiada ambiguidade informacional para se chegar a conclusões sólidas quanto aos padrões de renda real destas regiões. Problemas com medições fazem com que cálculos de produtividade agrária enfrentem dificuldades não-triviais na mensuração da eficiência e tamanho de uma economia majoritariamente orgânica⁷³.

Dessa forma, expressivas diferenças em estatísticas de renda não necessariamente se traduziram em significativas desigualdades de qualidade de vida em diferentes sociedades (CLARK, 2007; GHOSH 2014). Como foi dito acima, e será reforçado quando Wong (1997), Pomeranz (2021[2000], 2008^a, 2011) e Rosenthal e Wong (2011) forem analisados, o contexto institucional chinês também não era favorável a este tipo de mensuração de renda. Como a principal fonte de receita fiscal era a tributação sobre a produção rural, o governo incentivava a segurança econômica no campo, levando a menos migrações e taxas de urbanização inferiores às observadas na Europa. O aparato institucional favorecia a permanência e maior intensificação do uso da terra, aliada à diversificação na produção manufatureira familiar, ao invés do trabalho desvinculado destes ambientes. Assim, na China somente os menos favorecidos realizavam trabalhos assalariados, esta prática sendo mais comum na Europa Ocidental. Desse modo, os dados salariais ao nosso dispor não

⁷³ Por exemplo, o “*mu*” chinês, utilizado para mensurar áreas agrícolas, era vinculado à capacidade produtiva média regional. Tal unidade, no entanto, parece bem racional do ponto de vista da administração de um governo pré-industrial com limitados meios de coleta e processamento de dados. Afinal, para fins fiscais, fazia sentido prático o governo chinês estar mais interessado em mensurar o quanto seria colhido, e, portanto, o porte da massa produtiva do qual poderia angariar impostos, do que as dimensões geográficas na qual fora plantada. Por outro lado, também é evidente que teria sido mais difícil as autoridades reconhecerem e melhorarem o subaproveitamento da terra, já que estavam priorizando dados tratando “quanto era provido”, e não “qual a produtividade da terra, do trabalho, etc”, informação que seria útil para formulação de políticas de melhoramento produtivo.

corresponderiam à renda média observada na China. Pomeranz (2008a, 2011) por sua vez afirma que rendas de trabalhadores urbanos eram entre um terço e 40% daquelas de agricultores assentados.

Outro ponto relevante abordado por Goldstone (2020), além de Deng e O'Brien (2021), é uma crítica metodológica. Ele se pergunta quão sábio seria utilizar unidades e metodologias analíticas uniformes como “dólares de 1990” para analisar sociedades cronológica e geograficamente tão separadas. Não é que tais mensurações não sejam úteis e necessárias, mas esses autores ponderam que mensurar renda e riqueza de sociedades pré-industriais usando unidades monetárias modernas talvez tenha de ser repensado. Afinal, quase sempre essas regiões têm cestas de consumo significativamente diferentes, quando não sistemas de pagamento distintos, com pagamento em forma de salários ao invés de em bens sendo uma prática cuja frequência difere no tempo e espaço. Novas formas de medição e parâmetros mais apropriados proveriam maior clareza aos estudos econômicos de sociedades tão diferentes das economias do século XXI, mas que por centenas ou milhares de anos foram relativamente parecidas entre si.

Tabela 12: PIB per capita de regiões avançadas da Europa e China, 1000-1800 (dólares 1990)⁷⁴:

Ano	Grã-Bretanha	Países Baixos	Norte/Centro da Itália	Alta China
1000				1605
1050				1706
1100				1488
1150				
1200				
1250	679			
1300	724			
1350	1000	674	1724	
1400	1045	958	1798	1734
1450	1011	1102	1872	1698
1500	1068	1141	1408	1491
1550	1088	1306	1471	1517
1600	1077	1825	1337	1503
1650	1055	1617	1427	
1700	1563	1849	1516	1906
1750	1710	1877	1575	1311
1800	2080	1974	1397	1145

Fonte: Goldstone (2020), p. 04

⁷⁴ High China é o delta do Yangzi, estando para a China como o Norte da Itália, Holanda e Grã-Bretanha estiveram para a Europa: as áreas com mais desenvolvidas do continente em diferentes momentos. A escolha metodológica de se comparar uma região com países inteiros será melhor vista quando focarmos nos trabalhos de Pomeranz.

Assim, uma das afirmações mais importantes de Goldstone (2016[1991], 2009, 2013, 2020), que ele explicitou na tabela 12, reside na constatação de que os parâmetros socioeconômicos da Europa Moderna também vigoravam em mesma intensidade em outras regiões do planeta. No entanto, é importante salientar que os autores da Escola aqui abordados, Goldstone, Wong e Pomeranz, não afirmam que a probabilidade destes eventos ocorrerem na China a partir de 1700 era a mesma que na Europa. Complementando a posição dessa corrente, Ghosh (2014) atesta que a existência de uma “Grande Convergência” não significa que o crescimento econômico moderno pudesse surgir em qualquer lugar. A estrutura e prospectos de desenvolvimento econômico em algumas áreas do continente europeu não teriam sido nada especiais até o século XVIII, mas suas possibilidades tecnoeconômicas foram sim mais abrangentes devido a um arcabouço institucional e cultural historicamente incomum, mas não inédito. Mas isso não significa que a Europa fosse única, ou estes eventos fossem uma obviedade historicamente determinística:

The problem with the ‘sustained western superiority’ or ‘western uniqueness’ approach is that any single factor explanation crumbles before the immense diversity within both Western and non-Western civilizations, so that almost any tendency or factor can be found to be both present and absent at various times and places. For example, pluralism and rigid orthodoxy, individualist ideas and collectivist ideas, arbitrary tyranny, and rule-bound beneficent rule, and yes, multi-century periods of cultural stagnation and frantic bursts of creativity can be found in both Western and non-Western societies in various times and places. (GOLDSTONE, 2013, p. 57)⁷⁵

No entendimento de Goldstone (2016[1991]), objetivos e métodos contingentes aos campos social, ambiental e ideológico definiram as instituições preferidas por governantes. Apesar de se defrontarem com problemas semelhantes, o modo como estas sociedades tentaram solucioná-los foi o diferenciador entre China, Império Otomano e Japão, nações europeias como França e Inglaterra. A atitude mais historicamente comum é que governos se opusessem a novidades no campo ideológico e tecnológico, devido ao risco de provocarem instabilidades econômicas e sociais, ameaçando seu jugo da sociedade. Isso não era diferente no início da Era Moderna e, fora algumas exceções na Europa Ocidental, a ordem social foi promovida através de meios socialmente prescritivos e ideológica e intelectualmente intolerantes, levando à estagnação tecnológica como previsto pela Lei

⁷⁵ Tradução Livre: “O problema com a “sustentada superioridade ocidental” ou com o quão “singular” o Ocidente era é que qualquer explicação focando num fator isolado rui diante da imensa diversidade de civilizações, tanto Ocidentais quanto não-Ocidentais, de modo que quase qualquer tendência ou fator pode ser determinado como presente e ausente em vários momentos e lugares. Por exemplo, pluralismo e uma rígida ortodoxia, ideias individualistas e coletivistas, a tirania arbitrária e o governo contido e altruísta, e sim, períodos multi-século de estagnação cultural e intensas explosões de criatividade, todos podem ser encontrados em ambos os tipos de sociedades no espaço e tempo.”

de Cardwell (MOKYR, 1994). O desvio europeu desse padrão teria criado a eflorescência contínua do Crescimento Econômico Moderno, originando a Grande Divergência.

4.2 – WONG: RAÍZES GEOPOLÍTICAS DA GRANDE DIVERGÊNCIA

A posição de Wong neste trabalho, no cerne do capítulo tratando da Escola da Califórnia, não é aleatória. Seu trabalho *China Transformed* (1997) foi uma das primeiras obras na qual as teorias dessa corrente são explicitamente identificáveis. Diversos dos elementos de sua narrativa, como a importância de contingências históricas para as dinâmicas de crescimento econômico pré-industrial, e sua paridade entre diversas sociedades da Eurásia, são pontos fundamentalmente conectados às posições de Goldstone (2016[1991]).

Mais do que retomar as propostas deste primeiro autor, Wong também questionava forma como diferentes sociedades são normalmente comparadas, criticando tratamentos que implicitamente estipulassem uma como o “padrão” de desenvolvimento econômico perante as outras. Assim, ele critica análises como a de Landes, nas quais características seriam consideradas desvantajosas não por sua eficácia em atingir propósitos apropriados a cada contexto, mas pelo simples fato de serem diferentes do que teria dado “certo” no longuíssimo prazo. Uma forma de se contrapor a isso seria o que Goldstone (2016[1991]), Wong (1997), Pomeranz (2021[2000]) e Rosenthal e Wong (2011) aplicaram: uma análise recíproca baseada no contexto de cada sociedade e nos objetivos institucionais criados por suas respectivas contingências.

Desse modo, Wong retomou propostas de Goldstone e com elas construiu um arcabouço metodológico que fundamentou a análise de Pomeranz, estando, portanto, no cerne das discussões da Escola da Califórnia. Para Wong, as dinâmicas da Europa e da China foram resultado de diferentes conjunturas geopolíticas nestas regiões, com uma fragmentação europeia em diferentes identidades culturais e territoriais, e uma recorrente unificação delas na China. No caso, Rosenthal e Wong (2011) apontam que esse processo de repartição política da Europa começou no século III, o qual marcou o início do colapso o Império Romano do Ocidente 200 anos depois. Esta posição acompanha os escritos de Wallerstein (2011[1974]) sobre como esta ocorrência histórica teria catalisado as realidades europeia e chinesa:

The essential difference between China and Europe reflects once again the conjuncture of a secular trend with a more immediate economic cycle. The long-term secular trend goes back to the ancient empires of Rome and China, the ways in

which and the degree to which they disintegrated. (WALLERSTEIN, 2011[1974], p. 63)⁷⁶

A narrativa história de ambas as regiões passam por períodos de fragmentação e unificação territorial, mas frequência destes eventos é drasticamente diferente. Enquanto a fragmentação territorial europeia foi uma realidade quase constante, os séculos de maior extensão territorial de Roma sendo um *outlier*, essa conjuntura política emergiu muito mais frequentemente na China. Para autores como Rosenstein (2009), a partir da primeira unificação territorial chinesa, o contexto geopolítico regional se transformou: as dinastias chinesas teriam sempre buscado, e várias vezes conseguido, replicar esta centralização política.

Por outro lado, tais tentativas ou estavam fora do alcance das entidades políticas Europa pós-romana, ou jamais foram bem-sucedidas em recuperar mais do que parte de seu legado. Isso teria sido o que Scheidel (2009) chamou de “A Primeira Grande Divergência” entre os subcontinentes chinês e europeu. Desse modo, Rosenthal, Wong e Wallerstein afirmaram que as diferenças fundamentais na conjuntura de ambas as regiões remontam à unicidade chinesa e fragmentação europeia. Isso teria produzido contingências e incentivos distintos, que impactaram o potencial de ambas as regiões para crescimento smithiano, malthusiano e schumpeteriano. Wong (1997) e Rosenthal e Wong (2011) afirmam que isso não teria implicado em maior probabilidade de ocorrência da Revolução Industrial na Europa; mas uma vez que o evento emergiu, a conjuntura da região teria sido mais adequada para a industrialização.

The rise of capital-intensive methods of production that characterize the modern economy was an unintended consequence of Europe’s political anarchy, not a carefully crafted result of government efforts. Conversely, China’s vast and stable empire was the source of its millennium-long prosperity, a linkage presented in Chinese historical texts in terms of the state promoting prosperity in order to sustain a vast and stable empire. Together these two observations make it impossible to presume that China failed either because its economic system was incapable of development or because it was hobbled by overarching cultural, environmental, or political factors...the chronic threat of war in Europe produced unanticipated positive conditions for economic change, and its absence allowed the Qing dynasty to implement policies favourable to Smithian growth but unlikely to produce industrialization. (ROSENTHAL; WONG, 2011, p. 229-230)⁷⁷

⁷⁶ Tradução Livre: ““A diferença essencial entre a China e a Europa reflete novamente a conjuntura de uma tendência secular com a ocorrência de um ciclo econômico mais imediato. A tendência secular de longo prazo remete aos antigos impérios de Roma e China, as formas e o grau com os quais se desintegraram.”

⁷⁷ Tradução Livre: “A ascensão de métodos de produção intensivos em capital que caracterizam a economia moderna foram uma consequência não intencional da anarquia política da Europa, não um resultado de esforços governamentais

Todas as dinastias chinesas teriam seguido trajetórias fundadas pelos Han, a primeira dinastia que conseguiu consolidar o território chinês. Ela construiu um paradigma político-ideológico mais complexo e interconectado do que qualquer entidade política europeia tentou antes do século XIX. Preceitos confucianos-legalistas foram oficialmente adotados, objetivando a manutenção da ordem social vigente, transformando-a no objetivo do indivíduo e a fonte de legitimidade do governante. O soberano demonstraria tal legitimidade garantindo a condição socioeconômica da população a quem devia servir, e a qual deveria servi-lo, na melhor de suas capacidades e com o menor intervencionismo necessário (O'BRIEN, 2020). O sistema confuciano do Mandato do Céu não encontra paralelos nas formas de organização burocraticamente descentralizada dos romanos e seus herdeiros (SCHEIDEL, 2009).

If we reach back into the period of empire formation by the Romans in Europe and the Qin and Han emperors in China, we arrive at a point when the basic political forms at either end of Eurasia were more closely parallel than at any later time before the twentieth century. After the fall of the Roman Empire, political authority remained fragmented for many centuries and was never again wielded on an imperial scale...The Chinese, however, sustained the vision and repeatedly recreated the reality of unified empire (WONG, 1997, p. 73)⁷⁸

Assim, as raízes da configuração geopolítica de ambos os territórios remontariam há mais de mil (ou dois mil, no caso chinês) anos. O ambiente institucional dessas regiões interagiu com incentivos econômicos, ambos produtos das realidades geopolíticas de cada região, produzindo conjunturas únicas. Elementos religiosos e culturais definiram como a sociedade se estruturava, que grupos emergiram e como se relacionavam entre si e o governo. De acordo com Rosenthal e Wong (2011), somente a partir do século XIX, com a centralização administrativa, e do século XX, com a formação de zonas de livre comércio, a Europa estaria finalmente abandonando um legado de fragmentação e conflito há muito inexistente na China.

cuidadosamente trabalhados. Por outro lado, o vasto e estável império da China era a fonte de sua prosperidade milenar, um vínculo apresentado em textos históricos chineses em termos do Estado promover prosperidade com o objetivo de sustentar este vasto e estável. Juntas, estas duas observações tornavam impossível presumir que a China falhou...a ameaça crônica de guerra na Europa produziu condições não-antecipadas que eram positivas para transformação econômica, e sua ausência permitiu à dinastia Qing implementar políticas favoráveis ao crescimento smithiano, mas improváveis de produzir industrialização”

⁷⁸ Tradução Livre: “Se olharmos para trás, para o período de formação imperial pelos romanos na Europa e os Qin e Han na China, chegamos ao ponto em que as formas políticas básicas em ambos os extremos da Eurásia estavam mais similares do que em qualquer momento subsequente, até o século XX. Após a queda do Império Romano, a autoridade política permaneceu fragmentada por muitos séculos, e nunca foi novamente manuseada a nível imperial...Os chineses, no entanto, sustentaram sua visão e repetidamente recriaram uma realidade de império unificado”

Como observado na introdução deste capítulo, os trabalhos de Wong têm como cerne uma proposta mais pluralista quanto à narrativa histórica. Dado o viés que naturalmente ocorre ao se julgar um país tomando a história de outro como o padrão (julgar a China pelo ponto de vista dos acontecimentos na Europa ou da Inglaterra, no caso), este na verdade deveria ser um movimento em duas direções (WONG, 1997, p. 290). Seria demasiadamente simplista apontar para a discrepância entre a “experiência europeia”, se é que tal generalização é apropriada para o conjunto trajetórias históricas distintas no continente, e para o histórico do desenvolvimento econômico chinês, e dizer “a distância entre os dois é o problema”. Em seu trabalho mais relevante, *The Great Divergence* (2021[2000]), Pomeranz abertamente segue tal princípio:

Here, too, I am following a procedure outlined in Wong’s recent China Transformed. As Wong points out, much of classic nineteenth-century social theory has been rightly faulted for its Eurocentrism....It seems much preferable instead to confront biased comparisons by trying to produce better ones. This can be done in part by viewing both sides of the comparison as “deviations” when seen through the expectations of the other, rather than leaving one as always, the norm. (POMERANZ, 2021[2000], p. 08)⁷⁹

O principal fio condutor das análises de Wong e Rosenthal são as diferentes configurações geopolíticas da Europa e China, demonstradas abaixo nas figuras 02 e 03, criando contingências históricas distintas. Isso teria determinado quais conjunturas econômicas, sociais e políticas destas entidades territoriais, afetando suas prioridades e a diversidade de métodos considerados legítimos para alcançá-las. Ao mesmo tempo, como afirmado antes por Goldstone (2016[1991]), por serem economias orgânicas, isso implicaria numa série de condições e limites econômicos semelhantes.

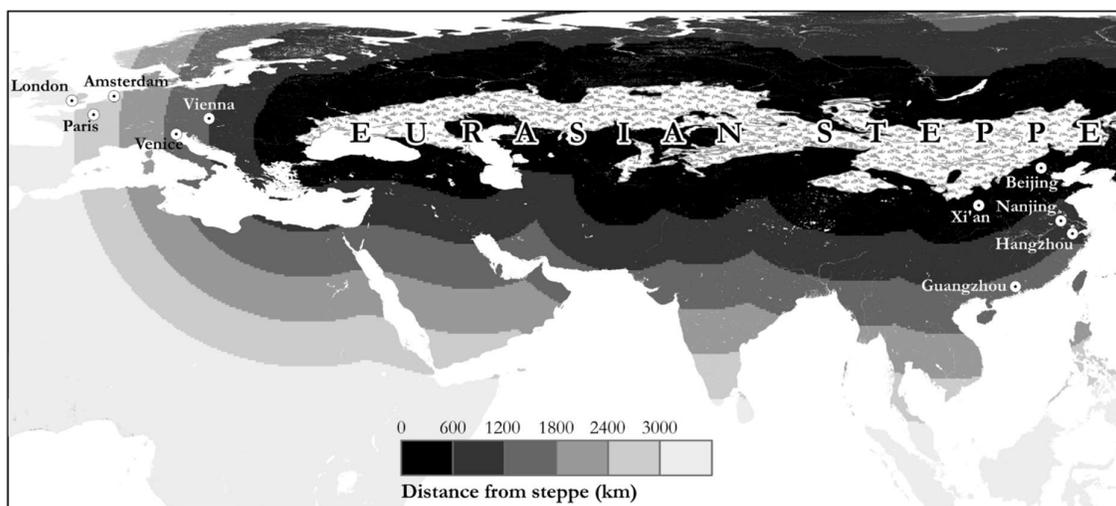
A Europa quase sempre fora um conjunto de entidades políticas de pequeno a médio porte, aquelas de maior tamanho como Rússia e a Confederação Polônia-Lituânia sendo exceções reservadas a Europa Oriental. E, apesar destas entidades políticas terem cada uma sistemas políticos significativamente distintos, todas eram, ao seu próprio modo, marcadas por descentralização política. Ao contrário da China, longos períodos territorial do continente foram extremamente raros após os romanos, e mesmo a centralização política dos impérios Carolíngio e Napoleônico Napoleão se restringindo a partes da Europa Ocidental e Central.

⁷⁹ Tradução Livre: “Como Wong aponta, muito da teoria social do século XIX tem sido corretamente acusada de ser eurocentrista...Parece preferível confrontar comparações viesadas através do ato de produzir comparações melhores. Isso pode ser feito, em parte, ao se ver os dois lados da comparação como “desvios”, cada um sendo visto através das expectativas do outro, ao invés de deixar um sempre como a norma.”

A estrutura geopolítica europeia e chinesa criou contingências particulares a cada uma destas regiões. A fragmentação geopolítica na Europa estabeleceu um ambiente de competição interestatal com maior frequência de conflitos, gerando dificuldades de comercialização à distância. Para facilitar a administração e defesa de seu território, reis na Europa tiveram de outorgar a grupos internos, como guildas, cidades ou elites políticas, a responsabilidade pela administração de regiões ou atividades. De acordo com Wong (1997) e Rosenthal e Wong (2011), o cenário mais propício para a Revolução Industrial teria sido fruto do conjunto destas interações, acima de qualquer desenvolvimento unilateral em um único país. Estas teriam tido repercussões na conjuntura cultural, institucional, econômica e quanto à tecnologia militar.

Um exemplo destas conjunturas divergentes é explicado por Kenneth Chase, em *Firearms: a Global History to 1700* (2003) afirma que a “supremacia do canhão”, tão valorizada por Landes e outros autores como evidência da superioridade tecnológica europeia, não fazia sentido no contexto chinês. Diferente dos adversários com que estadistas europeus se defrontaram, os principais adversários externos da China foram nômades das estepes com exércitos de cavaleiros montados, habitantes de regiões ermas com poucas cidades ou defesas estáticas. Contra isso, as armas utilizadas na Europa até 1700, como os imprecisos arcabuz e mosquete, assim como canhões de sítio, eram de limitada utilidade. A presença de adversários diferentes levou a China a focar em outros tipos de armas. Estava além do conhecimento de qualquer um que o paradigma militar favorecido pela conjuntura europeia apresentaria maior potencial bélico no longuíssimo prazo.

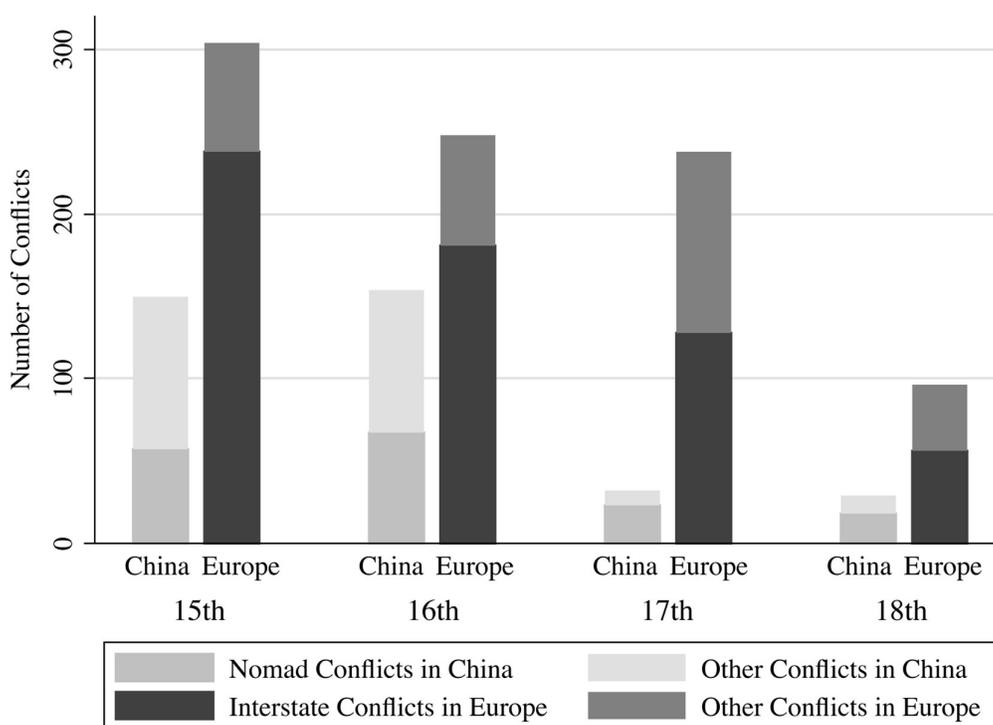
Figura 04: Distância entre grandes metrópoles e estepes da Eurásia



Fonte: Ko; Koyama; Sng, 2018

Isso está também alinhado ao trabalho de Andrade, *The Gunpowder Age: China, Military Innovation and the Rise of the West in World History* (2016), afirmando que não foram fatores culturais que provocaram “atraso” tecnológico bélico, mas dinâmicas geopolíticas e ambientais regionais. De acordo com Ko, Koyama e Sng (2018), os territórios ao norte e oeste da China eram áridos com baixa viabilidade agrícola, de modo que seu principal meio de ocupação econômica era através do pastoralismo nômade, dando origem aos povos de cavaleiros montados que foram historicamente os adversários externos mais frequentes da China. Por outro lado, como a figura 04 demonstra, essa mesma ameaça era muito mais distante que aquela enfrentada pelos governantes europeus, cujos principais adversários normalmente eram outros membros da dinâmica geopolítica europeia, os quais faziam também uso de exércitos majoritariamente de infantaria. Isso exemplifica como contingências no campo geográfico e geopolítico tem significativa repercussão econômica e tecnológica no longo prazo.

Gráfico 07: Número de Conflitos na China e Europa



Fonte: Ko; Koyama; Sng, 2018

No entanto, apesar de estarem consistentemente em conflito, como o gráfico 07 mostra, as maiores chances de conquista militares europeias não residiam dentro de seu continente, mas fora

dele, contra outros povos e culturas que não haviam passado por estes desenvolvimentos tecnológicos. O produto desse impulso expansionista e superioridade bélica disso teria sido o ímpeto colonial e imperialista do século XVI em diante: a simultaneidade de necessidade de recursos, de atendimento de interesses privados e dos desenvolvimentos em tecnologia bélica europeia dava a alguns países do continente tanto a necessidade quanto oportunidade de se expandir no além-mar. Mas é importante ressaltar que, apesar da atividade bélica incentivar investimentos em tecnologias, isso não se traduz em ganhos socioeconômicos generalizados; estes teriam se concentrados principalmente nas mãos de elites políticas e mercantis que mais se beneficiavam destes dos espólios e exploração econômica subsequente. A população, sujeita a batalhas, saques, fome e peste via pouco retorno destes jogos de poder, além da aplicabilidade de tecnologias militares ser relativamente rara antes da Era Moderna:

...before the XXth century, the needs of military tech seems to have intersected but little with those of civilian production...Of the most bellicose nations of the century before the Industrial Revolution...none saw many tech benefits...The industrial revolution itself was hindered rather than aided by wars of the time...the idea that war could have tech spin-offs and thus be in some sense beneficial to the economy is a curiously Eurocentric notion. For the rest of the world, war was an unmitigated scourge. (MOKYR, 1990, p. 184-185)⁸⁰

Na Europa, as divisões entre diferentes grupos sociais teriam sido mais significativas que na China. Governantes locais tinham um grau de autonomia (por vezes não muito bem definido) sob seus domínios, e a maior quantidade de agentes geopolíticos (relativamente) independentes aumentava a quantidade de possíveis conflitos. O lorde local era, em tese, o protetor do campesinato, sua autoridade tendo o propósito de proteger a população rural que produzia a grande maioria dos recursos destas sociedades. No entanto, essa configuração fragmentada mais gerava insegurança econômica e risco de conflitos do que os mitigava.

Assim, a maior quantidade de conflitos intracontinentais também trouxe maiores riscos à atividade econômica rural, reforçando a importância de cidades, às quais, além de possuírem mercados mais ativos, podiam ter defesas construídas ao seu redor mais facilmente. Gerou-se então um ciclo devido a esta conjuntura política: cidades eram mais seguras, atraindo maiores investimentos, mas a mortalidade devido a doenças fazia com que sobrevivessem em constante déficit

⁸⁰ Tradução Livre: "...antes do século XX, as necessidades da tecnologia militar parecem pouco se cruzar com as da produção civil...Das nações [europeias] mais belicosas antes da Revolução Industrial...nenhuma viu muitos benefícios tecnológicos...a ideia de que a guerra podia trazer benefícios tecnológicos, e, portanto, ser em algum nível economicamente benéfica é uma noção curiosamente eurocêntrica. Para o resto do mundo, a guerra foi nada senão um flagelo."

populacional (MOKYR, 1990; DIAMOND, 2017[1997]; CLARK, 2007). Isso tornava a mão de obra mais escassa e cara, incentivando, assim, investimentos em capital nos centros urbanos europeus (LANDES, 2003[1998], O'BRIEN, 2020).

A grande concentração de poder econômico em cidades tornou suas elites desproporcionalmente influentes na economia europeia no longo prazo. Elas tinham o poder econômico para proteger seus investimentos, gerando uma quantidade desproporcional de impostos *per capita*, e para equipar tropas bem armadas capazes de defenderem os interesses militares do governante (caso estes interesses se alinhassem com os das elites urbanas, obviamente). A mesma lógica se aplicava ao governante feudal: dali vinha a maior parte dos recursos do monarca, isto é, sua sustentabilidade fiscal estava intrinsecamente vinculada aos interesses de terceiros. Diferente da China, onde a autoridade do governo sobre a terra não estava aberta a discussões, na Europa as terras sobre jugo direto do governante eram apenas uma minoria de seu território.

Além disso, havia um terceiro grupo além de aristocratas e elites urbanas aos quais o regente devia atenção: a Igreja Católica. Apesar do clericalismo cristão ser fonte de legitimidade, a Igreja era uma entidade supranacional, grande detentora de terras com interesses políticos e econômicos próprios. O fato dela fornecer legitimidade religiosa a todos os governantes lhe dava significativo poder de barganha, fazendo com que negligenciar seus interesses políticos e religiosos fosse uma fonte garantida de dor de cabeça.

Já na China era uma entidade política unificada que, apesar de eventuais crises internas de grandes proporções, produziu uma sequência de dinastias que não encontravam grande oposição no campo internacional, especialmente após a ascensão da dinastia Ming no século XVII. Por outro lado, a necessidade de se manter o Mandato dos Céus fazia com que movimentos de sublevação interna fossem vistos como ameaças políticas bem mais temíveis, levando a recursos significativamente maiores serem dedicados para lidar com questões de estabilidade econômica e social do que contra ameaças estrangeiras.

Na China, isso levou à formação de uma burocracia governamental competente, alicerçada em exames imperiais meritocráticos, com o prestígio e status destas posições criando caminhos formais de aquisição de poder para elites políticas e comerciais chinesas. Então, estes grupos conseguiam afetar a gestão e distribuição de recursos públicos, participando diretamente na administração governamental por meios não-militares ou revolucionários. Esse sistema era cultural e

religiosamente amparado pelos preceitos confucianos de meritocracia e submissão à uma autoridade superior, sendo dever do indivíduo ampará-la e servi-la, ao invés de perseguir seus próprios interesses de forma autocrática. Os interesses das elites ficaram vinculados aos do governo; ambos não competiam entre si por poder, mas trabalhavam juntos, sinergeticamente, para manter a ordem vigente que lhes seria igualmente benéfica.

In both China and Europe, many government policies toward the economy were not conceived in terms of developing or stabilizing the economy but were the product of state goals and needs. Particular needs, such as raising revenues, were shared by states throughout the world but were approached differently. The actual impact of revenue strategies on the economy might, subsequently, differ from the intended purposes of taxation policies. (WONG, 1997, p. 129)⁸¹

Isso quer dizer que não só as reivindicações dos grupos sociais nestes locais eram diferentes, sendo marcados na Europa pela competição interna e externa por recursos e pela cooperação para a manutenção do poder na China, mas os comprometimentos dos governantes com estes grupos também eram diferentes. Não é que não houvesse uma idealização europeia quanto ao papel do governo, mas suas prioridades tinham de se voltar a garantir sua sobrevivência política⁸². Para sobreviver num ambiente repleto de ameaças externas, a vida do governante europeu se equilibrava numa tênue linha, cedendo poder interno suficiente para ter acesso aos recursos de grupos de interesse, sem, no entanto, ficar demasiadamente dependente ou sucumbir aos mesmos⁸³.

De acordo com Wong (1997) e Rosenthal e Wong (2011), devido à instabilidade desse equilíbrio entre riscos internos e externos, o mero comprometimento informal de governantes europeus era uma variável mais incerta do que na China. Fornecer garantias políticas, econômicas e legais traziam uma inflexibilidade que podia ser deletéria para seus planos. Este seria o motivo pelo qual não havia grandes confiabilidade na palavra de suseranos europeus, fazendo com que grupos

⁸¹ Tradução Livre: “Na China e na Europa, várias políticas econômicas não foram pensadas em termos de desenvolver ou estabilizar a economia, mas foram o produto de objetivos e necessidades estatais. Algumas necessidades em particular, como obter receitas, afetam Estados por todo mundo, mas eram trabalhadas de formas diferentes. O impacto factual de estratégias para angariar receitas poderiam, subsequentemente, diferir dos propósitos intencionais das políticas fiscais.”

⁸² “European rulers also expressed paternalistic aspirations. What they lacked were the capacities to implement their political desires while at the same time pursuing war.” (ROSENTHAL, WONG, p. 07) Tradução Livre “Governantes europeus também expressavam aspirações paternalistas. O que lhes faltava era a capacidade de implementar seus desejos políticos ao mesmo tempo em que buscavam a guerra”

⁸³ O destino da Polônia-Lituânia, indo em poucas centenas de anos de uma das maiores potências europeias para o colapso provocado pela falta de coesão interna, à qual comprometeu sua capacidade de reagir a ameaças externas, é uma demonstração de quão precário esse equilíbrio podia ser, e quão difícil podia ser recuperá-lo uma vez perdido.

poderosos procurassem ganhar influência sistêmica, assegurando algum poder de barganha para defender seus interesses.

Estas características seriam indissociáveis, gerando pressão para uma eventual formalização dos limites da autoridade de soberanos. Este era um cenário em que uma constante disputa por recursos e necessidade de acordo entre governante e subordinados, reforçando a consciência identitária distinta de cada um e a autonomia de grupos distintos do governante. Vinha daí o maior destaque político de elites aristocráticas e comerciais na Europa do que na China, e a maior força econômica e política de cidades europeias.

Portanto, a autonomia de qualquer aparato estatal seria inversamente proporcional aos desafios que enfrentava. Na ausência de ameaças, o governante não demandava tantos recursos, e se sentia seguro em tolher os interesses destes grupos. Mas quando o perigo estava à espreita, ele tinha de garantir militarmente sua autonomia, e o governo se via sujeito às imposições de seus súditos. Esta selva geopolítica europeia que durou até o século XIX, uma panela de pressão geradora de dilemas da segurança (HERZ; 1950), não havia opção senão uma atuação governamental mais extrativa e expansionista. Já na China, as prioridades de manutenção do poder eram as mesmas, mas havia incentivo para fazê-lo por meios *bem* diferentes:

The Chinese state's ideological commitments developed from a political philosophy that assigned a high priority to maintaining popular welfare and that associated ruling with instructing the people. The state's authority rested upon a mandate conferred by Heaven and revokable upon strong evidence of misrule, floods, famines, and the like. To avoid such phenomena, officials were motivated to intervene in ecological and economic matters...The ideology of rule was moral, and this necessarily carried commitments to shape the peasant's mental world and sustain his material well-being. (WONG, 1997, p 92-93)⁸⁴

Assim, para Rosenthal e Wong (2011), na Europa teria ocorrido uma divisão mais estrita entre o governo e os grupos que compunham a população, dando origem às ideias e práticas do que viria a ser chamada de “sociedade civil”. Necessitava-se não apenas algum grau de respeito e acordo entre estas facções, mas um clima de desconfiança entre eles fazia com que isso tivesse de ser formalizados

⁸⁴ Tradução Livre: “Os comprometimentos ideológicos do Estado chinês se desenvolveram a partir de uma filosofia política que atribui uma alta prioridade à manutenção do bem-estar público, e que associava o ato de governar com o de instruir as pessoas. A autoridade Estatal se assentava sob um mandato conferido pelos céus, e revogável sob fortes evidências de má gestão, enchentes, crises de fome e outras calamidades. Para evitar tais fenômenos, oficiais eram motivados a intervir em assuntos ecológicos e econômicos...A ideologia de governo era moral, e isso carregava consigo compromissos de moldar o mundo mental camponês e sustentar seu bem-estar material.”

através de instituições representativas, a Magna Carta sendo um exemplo clássico. Tais movimentos eram desconhecidos na China, mas seus governantes dinásticos não teriam agido de maneira arbitrária ou negligente quanto ao resto da população. O Mandato dos Céus era a fonte de legitimidade política, e a prosperidade econômica e estabilidade social eram o maior demonstrador de que um governante merecia e recebia suas bênçãos.

Portanto, a prioridade-mor da corte imperial chinesa era garantir que conjuntura socioeconômica virtuosa fosse alcançada, não necessitando de um maior orçamento, tributação e intervenção governamental do que o necessário. Como afirma Goldstone (2016[1991]) as elites governantes em ambas estas regiões tinham o mesmo objetivo de obter estabilidade política interna, a legitimidade na qual embasá-la e estabilidade política externa. No entanto, Rosenthal e Wong (2011) afirmam que esses dois primeiros pontos teriam sido preocupações mais preponderantes no império chinês, dada a falta de grandes ameaças externas e a maior ênfase cultural por ordem social prescritiva que Goldstone menciona. Isso teria ocorrido sem pressão estatal por mais recursos, gerando uma sociedade com elites não-governamentais dotadas de menor poder de barganha e necessidade de afirmar seus interesses.

Além disso, a realidade histórica com que a sociedade chinesa se defrontava era dramaticamente distinta da europeia. A aristocracia rural chinesa havia perdido seu poder e autoridade no século XI (WONG, 1997), e as elites após isso estavam vinculados aos interesses da monarquia, já que viam a participação na atividade burocrática uma via legítima de participação do processo decisório governamental. Mesmo aqueles que pertenciam a grupos privilegiados, mas não foram capazes de passar nos exames, haviam sido inculcados com até 20 anos de doutrina que era cobrada nas provas. Assim, mesmo as classes mercantis ou grandes donos de terras acabam sendo moldados culturalmente para respeitar o *status quo* político.

O governo dinástico chinês cooptou seus principais adversários políticos a tornarem a manutenção deste sistema um de seus grandes interesses. Não era necessário, portanto, barganhar com grupos divergentes, mas também não havia necessidade, ou interesse, de se tributá-los pesadamente. Seria melhor garantir o funcionamento de um aparato institucional competente e eficiente, assim como forças de defesa suficientes para defender as fronteiras das poucas ameaças que tinham a temeridade de tentar invadir o Reino do Meio. E sem uma consistente competição interestatal, os recursos fiscais necessários para manter tal estrutura eram relativamente baixos.

Portanto, este era um governo não-intervencionista de baixa tributação e cuja atuação se limitava a garantir a segurança política e econômica de seus habitantes, alocando mais recursos para investimentos em infraestrutura do que para empreitadas bélicas destrutivas. Em total contraposição ao afirmado por Landes, Rosenthal e Wong afirmam que a competição interestatal não teria beneficiado em qualquer medida o “bom-súdito” europeu. Na verdade, teria sido a estabilidade geopolítica e unicidade territorial chinesa que teria trazido benefícios à vida econômica pré-industrial: *“This regime produced a successful expansion of the agrarian and commercial economy— precisely the kind of Smithian growth that Europe an economic historians are so fond of. But Smithian growth need not beget industrialization.”* (ROSENTHAL, WONG 2011, p. 205).⁸⁵

Dessa forma, a prioridade do Estado chinês não teria sido aumentar a capacidade extrativa fiscal para aumentar suas chances de sobrevivência num cenário geopolítico hostil. Seu grande foco fora a manutenção desse sistema econômico e ordem social, intrinsecamente ligados à sua sustentabilidade política, e idealizada como uma sociedade na qual “homens cultivavam e mulheres teciam” (WONG, 1997; POMERANZ, 2021[2000]; ROSENTHAL, WONG, 2011), isto é, primariamente agrário com suporte à indústria rural.

O suporte para tal estrutura seria fornecido através da tributação produtiva da terra, ao invés de impostos comerciais, tornando também interessante que houvesse maiores vínculos entre o aldeão e a terra que ocupava. O incentivo a práticas comerciais-mercantilistas para aumentar receitas, ou o uso de mercados de crédito para empréstimos governamentais, não entravam na lógica administrativa chinesa. A construção de tais ferramentas não estava dentro de seus interesses; o melhor a se fazer quanto à economia seria tirar o governo do caminho, reservando-lhe um papel de suporte e guia: *“Pre-nineteenth-century Chinese officials often considered reducing expenditures rather than raising revenues... Chinese officials often felt obliged to defend the imposition of taxes. European states, in contrast, aimed to extract as much as they could”* (WONG, 1997, p. 95)⁸⁶.

As preocupações primárias do soberano europeu eram baseadas na sobrevivência político-militar; a edificação moral e ideológica da população não era um objetivo para o qual houvesse grande quantidade de recursos alocáveis (APPEL; CRESPO, 2020). Ghosh (2014) afirma que em média

⁸⁵ Tradução Livre: “O regime [*chinês*] produziu uma expansão bem-sucedida das economias agrária e comercial - precisamente o tipo de crescimento smithiano que historiadores econômicos europeus tanto gostam. Mas crescimento smithiano não causa industrialização.”

⁸⁶ Tradução Livre: “Oficiais chineses de antes do século XIX muitas vezes consideravam reduzir despesas ao invés de aumentar receitas...estes oficiais se sentiam na obrigação de justificar e se explicar a imposição de novos impostos. Estados europeus, contrastando isso, almejavam extrair tanto quanto podiam.”

somente 20% do orçamento estatal europeu era alocado para setores não-militares, e a maior parte disso seria necessária para sustento da burocracia governamental. Em comparação, tal percentual era de 50% na dinastia Qing, com 17% sendo dedicada a pagamentos administrativos, e 10% para investimentos públicos e manutenção de infraestrutura (MA, 2014, p. 487). O elevado risco e custo fiscal dos conflitos europeus impediu que ali se adotassem políticas fiscais que melhor promovessem o desenvolvimento econômico, ou conscientes quanto às necessidades sociais de suas populações.

Mas a partilha ou unificação territorial afetou mais do que as necessidades fiscais e preferência de gastos. Diferente do que muitas vezes é considerado pela literatura econômica, Rosenthal e Wong (2011) afirmam que o uso de contratos comerciais formais, normalmente utilizados na Europa, não é evidência de um comércio internacional mais integrado, ativo e eficiente a nível continental, mas o contrário, pois demonstrava que comerciantes ansiavam por formas de assegurar suas operações além do mero acordo verbal.

Por exemplo, uma comercialização feita a distâncias semelhantes no território europeu, entre a França e Portugal, teria de lidar com duas legislações e burocracias diferentes, sem falar em impostos de comércio exterior, alfândegas e diferentes unidades monetárias, além da possibilidade restrições ao comércio externo implementadas pelo governo ou causadas por guerras. Estes eram custos e riscos que levavam comerciantes a trabalharem com distâncias menores, de preferência dentro do mesmo domínio. Contratos eram mais usados porque ambas as partes estarem mais frequentemente submetidas à mesma autoridade.

No próprio território europeu houve práticas semelhantes às chinesas: para maiores distâncias, redes de comércio, como a Liga Hanseática no Báltico e enclaves comerciais venezianos e genoveses, foram a melhor forma de se lidar com as dificuldades jurídicas do comércio a grandes distâncias. O uso dessas redes não-governamentais de relação pessoal e institucional oferecia resolução de conflitos célere a um custo baixo: sem envolvimento de advogados ou de sistemas legais. Dado o tamanho do território chinês, seu comércio interno envolvia distâncias só presentes a nível internacional na Europa. Consequentemente, Rosenthal e Wong (2011) afirmam que estas conexões comerciais chinesas abrangiam maiores distâncias, reduzindo a utilidade de garantias jurídicas formais, mas permitindo maior integração inter-regional e eficiência alocativa.

Práticas contratuais e uso de instituições jurídicas eram frequentes, mas aplicados a circunstâncias em operações de âmbito local como posse de terras e em relações de crédito. Direitos

de propriedade, especialmente do uso da terra, eram tão, se não mais, fortes na China que na Europa, a ponto de Pomeranz (2008a, 2008b, 2011) considerar que estes eram direitos de propriedade *de facto* para a população rural. Assim, instituições e contratos formais não só existiam na China, como eram amplamente utilizadas; a questão é que em tempos pré-industriais, com a precariedade tecnológica de transporte e comunicação, estas não eram *instrumentos* interessantes para todo tipo de *comércio*.

É isso que instituições seriam: *ferramentas econômicas*; seu uso estando contingente ao tipo de atividade e fins objetivados. Como um martelo e uma serra, tinham eficácia diferente para tarefas diferentes, sendo utilizados conforme eram necessários para operar de forma economicamente eficiente. A conclusão de Rosenthal e Wong (2011) é que o tipo de instituições e a frequência com que são utilizadas não são definidos exclusivamente por preferências culturais, mas são uma função das características e objetivos das relações econômicas e políticas numa sociedade.

Portanto, um cenário de partilha geopolítica seria mais adverso para crescimento smithiano, gerando obstáculos para a intensificação comercial e a especialização produtiva. No entanto, isso teria trazido consigo outros aspectos, cujos efeitos no longo prazo podem ter aumentado das chances de a Revolução Industrial ter ocorrido na Europa, e que definitivamente melhoraram a capacidade do continente europeu de tirar maior proveito das mudanças causadas pela industrialização (REINERT, 2008; MOKYR, 2021). Países europeus que contassem com maior apoio interno, capacidade estatal e meios fiscais estariam à frente a seus vizinhos.

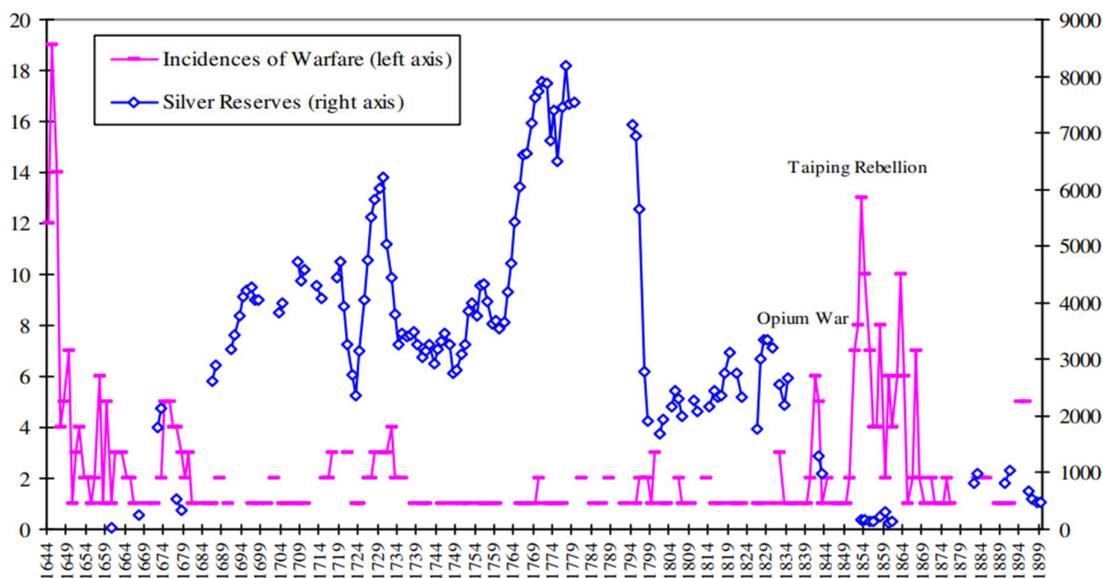
Esses incentivos por maior quantidade de recursos não se reservavam somente à esfera pública. Até a Revolução Industrial, o principal papel do setor bancário fora, quando oportunidades de investimento comercial não eram encontradas ou julgadas suficientemente seguras, empréstimos ao governo, muitas vezes para financiar guerras. A existência de um setor bancário e mercado de crédito na Europa teria, portanto, também sido um produto desta conjuntura geopolítica europeia e sua constante busca por mais recursos.

Mas tais estímulos estavam ausentes da realidade política chinesa. Consequentemente, o governo imperial não tinha motivos para desenvolver um forte aparato fiscal, recorrendo a contribuições de elites para manutenção de infraestrutura e fornecimento de recursos durante crises. Por outro lado, estes grupos tinham uma identidade política significativamente menos distinta do governo, pois seus interesses haviam sido cooptados pelo regime. Assim, a oposição a tais medidas

era menor que as de elites europeias, que as veriam como expropriação estatal, mas era interpretada como dever social dos grupos mais abastados chineses.

Porém, isso também significa que em momentos de crise ou de oportunidade econômica na China, quando teria sido mais útil poder aplicar recursos de forma independente de interesses de grupos socialmente poderosos, as instituições que pudessem desempenhar tal papel não existiam. E, como mostra o gráfico 08 foi depois dos desastrosos conflitos com as potências ocidentais e o Japão que tal deficiência institucional foi mais danosa e comprometedora para a capacidade do Estado chinês atuar com independência fiscal: *“The ensuing indemnity equaled roughly three times the total annual revenue of the government.”*⁸⁷ (ROSENTHAL; WONG, 2011, p. 222).

Gráfico 08: Média anual de incidências de conflitos armados (esquerda) e reservas de prata (medidas em 10.000 tael de prata, à direita) durante o período Qing (1644-1911)



Fonte: Ma, 2014

Além disso tudo, teria havido uma sinergia na Europa entre Estados beligerantes e competitivos e a formação de uma administração estatal competente, sem um poder hegemônico que coibisse impulsos expansionistas ou oferecesse estabilidade geopolítica. Em seu ímpeto para se proteger de ameaças, classes governantes implementaram instituições condutivas à construção de um

⁸⁷ Tradução Livre: “A indenização subsequente era por volta do triplo da receita total do governo”

aparato estatal capaz de manter a ordem social interna, assim como mobilizar recursos que garantissem a soberania nacional, quando não ativamente para a conquista de territórios. Porém, este objetivo raramente era atingido em conflitos com seus vizinhos: a própria competição intracontinental garantia que os adversários mais preparados a resistir a campanhas militares de países europeus seriam outros países europeus.

Aqueles que não caminhassem nessa mesma direção de maiores recursos, burocracia, exércitos seriam suplantados, tornando a estagnação tecnológica algo temerário num “Velho Continente” cada vez mais bem armado. Era arriscado se opor, fosse por razões políticas ou religiosas, à investigação científica era arriscada, pois isso privaria o governante de avanços recentes, e fortaleceria adversários que recebessem quaisquer intelectuais exilados:

Precisely for that reason it is crucial that the world preserve a measure of diversity. If tech progress is ephemeral and rare, multiplying the number of societies in which experiments is carried out and allowing some measure of competition between them improves the chances for continued progress. As long as some societies remain creative, others will eventually be dragged along. (MOKYR, 1990, p. 302)⁸⁸

Portanto, o que Wong (1997) e Rosenthal e Wong (2011) afirmam é que ambos os sistemas criaram formas de se lidar com suas necessidades fiscais, cujas magnitudes variavam devido a objetivos políticos diferentes, estes sendo produto da conjuntura em cada região. Quando a Revolução Industrial ocorreu, a inédita e massiva quantidade de recursos, necessários para sustento dos novos meios de produção e sua expansão, podia ser provida por este sistema estruturado ao redor de atitudes belicista, extrativas e expansionista. Não teria sido o sistema em si que promoveu as descobertas tecnológicas envolvendo carvão e motores, mas ele não-intencionalmente criara um ambiente no qual seu potencial poderia ser mais bem aproveitado.

Assim, pelas perspectivas destes autores, assim como a de Mokyr (1990, 2016, 2021) e Appel e Crespo (2020), a menor frequência de conflitos teria sido a causa fundamental da estagnação administrativa e tecnológica militar chinesa, deixando-a despreparada para os desafios dos séculos vindouros. Ela não teria os incentivos para criar instituições e práticas fiscais expansionistas, e mesmo que a revolução industrial tivesse lá se iniciado, é discutível se seu potencial teria sido reconhecido, ou se teria sido tão bem aproveitado tão bem quanto na Europa, na ausência destas instituições.

⁸⁸ Tradução Livre: “Precisamente por esta razão, é crucial que o mundo preserve alguma medida de diversidade [geopolítica]. Se o progresso técnico é efêmero e raro, multiplicar o número de sociedades nas quais experimentos ocorrem, e permitir algum nível de competição entre elas, melhora as chances de progresso contínuo. Tão logo algumas sociedades se mantenham criativas, outras eventualmente serão arrastadas [para tal comportamento].”

Quando se defrontou com as potências europeias no século XIX, seu modelo econômico orgânico e estabilidade social estavam sob estresse, e tal divergência tecnológica e econômica se mostrou inegável.

No entanto, uma crítica relevante às teses de Rosenthal e Wong (2011) é feita por Peer Vries (2015): a explicação dos autores para o desenvolvimento da Europa seria inadequada para explicar o contexto local do surgimento da Revolução Industrial. Não é que o impacto da conjuntura política marcado por fragmentação territorial e de gestão na Europa continental não existisse. Mas a industrialização começou na Inglaterra, cujas características de isolamento geográfico, maior unicidade política precoce a tornavam relativamente insulada das dinâmicas descritas em *Before and Beyond Divergence*. Essas também eram características que tornavam o ambiente fora das cidades mais seguro, incentivando a disseminação da manufatura rural e o sistema *putting-out* na Inglaterra. No entanto, seria um exagero dizer que isso foi uma condição suficiente para o surgimento lá da Revolução Industrial:

Contrary to those who see protoindustrialization as a step toward modern manufacturing...putting-out was making Europe more like China, not less so...Both China and Europe had a significant labor force in rural manufacturing, but only one region went on to develop industrial technologies. (ROSENTHAL; WONG, 2011, p. 119)⁸⁹

A título de exemplo sobre como a lógica chinesa de menos conflitos e menor concentração urbana estavam mais presentes na Inglaterra do que no resto do continente europeu, podemos fazer uso do trabalho de Jan de Vries (2007[1984]). Nele, fica demonstrado que só por volta de 1700 que a urbanização inglesa alcançou paridade com o resto do continente. Além disso, a trajetória deste processo foi diferente da vista na Europa continental, menos centros urbanos de grande porte (aqueles com mais de 10.000 habitantes), evidenciando maior presença de cidades menores e menos defensáveis. Mesmo possuindo pouco mais de um terço da taxa de urbanização inglesa, o território alemão tinha quase o triplo de cidades de grande porte. Isso se repete em outras regiões: a França, com dois terços da porcentagem de população urbana inglesa, tinha 5 vezes o número de grandes cidades, e na Itália que, apesar da porcentagem de população urbana ser semelhante à Inglaterra, possuía tantas grandes cidades quanto os franceses (de VRIES, 2007[1984], pp. 29, 39, 45).

⁸⁹ “Contrariamente daqueles que veem a protoindustrialização como um passo em direção à manufatura moderna, à luz de nosso modelo, o sistema de *putting-out* estava tornando a Europa mais como a China, não menos... Tanto a China quanto a Europa tinham significativas quantidades de mão de obra aplicada na manufatura rural, mas somente uma região desenvolveu tecnologias industriais.”

A análise de Wong (1997) e Rosenthal e Wong (2011), assim, apresenta inconsistências, já que a Revolução Industrial ocorreu no território europeu mais semelhante a China. Outros fatores seriam necessários para explicar o surgimento da industrialização inglesa. Com perspectivas da Escola da Califórnia centradas em dinâmicas cultural-institucionais e geopolíticas-históricas já tendo sido vistas, uma com um foco mais econômico-ecológico talvez ajude a construir um quadro mais completo. E é isso que Pomeranz nos fornece ao abordar o contexto histórico da disponibilidade de recursos e sustentabilidade ambiental destas sociedades.

4.3 – POMERANZ, CONTINGÊNCIAS E TRAJETÓRIAS: A “SORTE” DA EUROPA?

Pomeranz foi autor que deu o nome à “questão” da *Great Divergence* (2021[2000]). As ideias chave de seu livro foram antes apresentadas num ensaio na *American Historical Association Annual Meeting* em 1998, posteriormente transformado em um artigo, *Political Economy and Ecology on the Eve of Industrialization: Europe, China and the Great Conjunction* (2002). Estes trabalhos consolidaram o arcabouço analítico da Escola da Califórnia, expandindo-o para além dos impactos da ideologia, cultura e geopolítica. O foco de sua investigação seguiu a linha de seus predecessores, negando argumentos em favor de uma superioridade histórica e econômica europeia antes do século XIX. Porém, sua perspectiva se distinguiu de autores como Goldstone, Wong e André Gunder Frank, abordando as condições físicas as sociedades analisadas operavam, mostrando através de dados minuciosos quão semelhantes elas eram mesmo décadas após o início da Revolução Industrial.

O que Pomeranz (2021[2000]) demonstrou foi que a disponibilidade de recursos, definida por condições geográficas, geológicas e históricas, impactou as chances de a industrialização ocorrer em cada extremo da Eurásia. Estes elementos em isolamento não teriam sido suficientes para ocasioná-la, mas sua simultaneidade na Inglaterra gerou uma janela de oportunidade, na qual o surgimento da economia fóssil era mais viável do que na China. Apesar de o tópico normalmente ser tratado como um fenômeno europeu, a Revolução Industrial *começou* na Inglaterra, para depois se *espalhar* na Europa, cada região do continente implementando-a em seus próprios moldes, conforme seus recursos e condições institucionais permitiam. Nesse ponto, Pomeranz estava seguindo, ao menos parcialmente, uma das considerações de Wong:

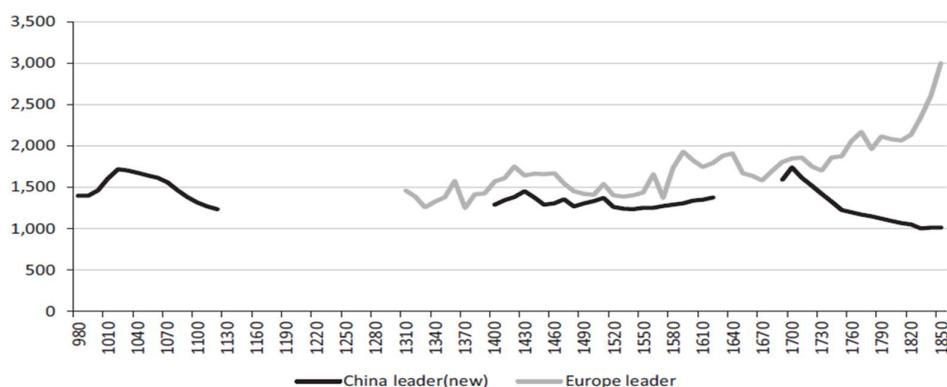
There certainly were some obvious economic differences between China and Europe. Europe enjoyed several advantages that postponed the classical economist's end of growth...Certainly the resource base Europeans created through their expansion was superior to that created by the Chinese in their land-based frontier expansion which brought large amounts of new land under cultivation, but not always of top quality. Worse yet, resource depletion and land exhaustion became a serious problem in some Chinese areas...[but] those contrasts alone are unlikely to be adequate to explain the persistence of the constraints of the classical economist's world in China and their destruction in Europe. (WONG, 1997, p. 49)⁹⁰

⁹⁰ Tradução Livre: “Com toda certeza havia algumas diferenças econômicas óbvias entre a China e a Europa. A Europa tinha várias vantagens que postergaram o fim do crescimento que economistas clássicos vislumbraram...certamente a base de recursos que os europeus criaram através de sua expansão era superior àquela criada pelos chineses em sua expansão territorial fronteiriça, à qual forneceu grande quantidade de terras, mas nem sempre da melhor qualidade para o plantio. Pior que isso, o esgotamento de recursos e exaustão de terras se tornou sério em algumas áreas da China...[mas]

Para Pomeranz (2021[2000]), se alinhando às conclusões de Goldstone e Wong, o Capitalismo industrial só teria se consolidado em meados dos anos 1800. Antes disso, os processos econômicos europeus que até então ocorriam não teriam sido dramaticamente diferentes das eflorescências passageiras que a antecederam; durando algumas dezenas ou centenas de anos, sim, mas eventualmente caminhando para um estado estacionário. Além disso, teria sido somente a partir da segunda metade do século XIX que tais avanços se disseminaram de maneira mais contundente para o resto da Europa.

O gráfico 09, mostra que a renda do líder econômico europeu nunca foi muito superior ao da China até 1750. E há de ser considerado que a população de quaisquer regiões economicamente dinâmicas chinesas seria maior do que a maior parte dos países europeus até o século XIX. Por exemplo, Jiangsu, Shandong, e Zhejiang tinham populações superiores a 31, 22 e 21 milhões de pessoas, respectivamente (ALLEN et al, 2011).

Gráfico 09: Renda *per capita* do líder econômico europeu (Itália até 1540, Holanda 1540-1800 e Inglaterra 1800 em diante) e o líder econômico chinês.



Fonte: Broadberry, Guan e Li (2021)

Como afirmado por Goldstone e Wong, as instituições das duas regiões eram diferentes por serem instrumentos operando em ambientes com incentivos distintos. Não havia um arcabouço institucional “melhor” ou “pior”, mas uma distinção de métodos característicos a cada região. Se alguma circunstância teria viabilizado um governo menos intervencionista e cuja prioridade era maximizar a qualidade de vida, isso não seria encontrado numa Europa fragmentada, mas na China.

é improvável que estes contrastes por si só expliquem adequadamente a persistência na China das limitações do mundo dos economistas clássicos e seu colapso na Europa.”

Na Grã-Bretanha, os gastos governamentais chegavam a 18% do PIB, quase o dobro da China, era o oposto de um sistema liberal de baixa intervenção (ROSENTHAL, WONG, 2011; VRIES 2015; O'BRIEN 2020). Além disso, mais da metade das terras não podiam ser vendidas facilmente (POMERANZ, 2021[2000], p. 73).

Tais problemas institucionais levavam ao subaproveitamento da atividade e infraestrutura agrária. Diferente do que a imagem construída pela literatura econômica quanto a um suposto capitalismo expansionista europeu, isso impedia que a produtividade fosse maximizada na Europa, especialmente na Europa oriental. Lá, mesmo no século XVIII e XIX instituições derivadas da servidão feudal impediam migrações de trabalhadores para onde pudessem ser mais produtivos, assim como a disseminação das melhores práticas econômicas no campo.

Pomeranz também considera a fragmentação geopolítica do continente destacada por Wong. Não é como se muitos governantes pudessem ficar passivos diante de migrações para fora de seu território; estas poderiam beneficiar seus adversários externos, ao mesmo tempo em que o enfraquecem. É também duvidoso que tais migrações fossem atraentes para a própria população, a não ser que não tivessem escolha. Ir para espaços já significativamente ocupados por outras comunidades e que, dado o histórico de conflitos armados entre estes territórios, podiam hostilizar a cultura dos imigrantes em questão, são problemas não-triviais que esta configuração geopolítica causava para a migração intraeuropeia.

Isso, aliado às limitações técnicas de transporte da época, tornavam tais ocorrências muitíssimo complicadas na ausência de apoio governamental. A maior evidência disso foi que, quando tais emigrações ocorreram, não foram de terras superpovoadas para aquelas subutilizadas dentro da Europa, mas para fora do continente, muitas vezes com auxílio estatal e promessas de terras, para lugares em que estes histórico de atrito cultural não seriam tão relevantes. Tais problemas não estavam presentes na China, política e culturalmente unificada e com práticas de realocação para periferias patrocinadas pelo governo. De acordo com Pomeranz, mais de 10 milhões de pessoas foram assim deslocadas no fim do século XVII e durante o XIX, muitas vezes recebendo a posse das terras que passaram a ocupar (POMERANZ, 2021[2000], p. 84). Havia uma relação análoga à metrópole dos impérios europeus e suas colônias além-mar, com este último provendo insumos para os primeiros, ao mesmo tempo em que seria de mercado consumidor para suas manufaturas.

Como afirmado por Elvin (1973), isso fez com que as províncias periféricas chinesas se tornassem economicamente mais ativas e integradas do que as periferias do continente europeu. As populações destas regiões cresceram e, como Boserup (1965, 1981) previu, isso permitiu a maior especialização produtiva local. No entanto, isso constituía um problema significativo no longo prazo. As periferias foram se tornando progressivamente menos economicamente periférica, com menos disponibilidade de recursos *per capita* e cada vez mais capazes de produzir os mesmos bens antes comercializados com os grandes centros. As “metrópoles” chinesas viram seus fornecedores de recursos primários passarem a atender as próprias necessidades ao invés das suas. Suas sinergias e complementaridades produtivas interregionais foram sendo perdidas:

But two hundred plus years ago, the technological gaps between cores and peripheries were often fairly small...very few production processes required large initial investments of fixed capital; and relatively high transport costs (especially for high bulk-to-value items of daily use) provided a certain amount of “natural” protection... Thus, import substitution was not a “forced” process in the pre-1800 world: it seems to have occurred fairly naturally in those peripheries where people were free to switch into new kinds of production and to decide which goods to produce for themselves and which to purchase with the cash earned from their other labors (i.e., to participate in DeVries’s “industrious revolution”). (POMERANZ, 2021[2000], p. 243)⁹¹

Como Elvin (1973) propôs antes dele, Pomeranz afirmou que essa escassez de insumos antes fornecidos externamente, forçou as regiões mais desenvolvidas a intensificarem o uso do trabalho como forma de aumentar a produtividade de suas próprias terras e suprir suas demandas. Sem avanços técnicos, não havia outra opção senão aumentar a produtividade através de mais pessoas e horas empregadas. Porém, isso deu início ao processo regressivo previamente descrito por Huang (1990), o qual se disseminou para as demais regiões conforme suas próprias terras ficaram demograficamente saturadas: “*Thus, freedom and growth in the peripheries without dramatic technological change led the country as a whole toward an economic cul de sac*” (POMERANZ, 2021[2000], p. 22)⁹².

⁹¹ Tradução Livre: “Mas duzentos anos atrás, a diferença tecnológica entre centro e periferia normalmente era razoavelmente pequena...pouquíssimos processos produtivos precisavam de altos investimentos iniciais em capital fixo; e custos de transporte relativamente altos (especialmente para produtos de baixo valor agregado de uso diário) proviam certa quantidade de proteção “natural” ... Portanto, substituição de importações não foi um processo “forçado” no mundo pré-1800: parece ter ocorrido de forma razoavelmente natural, naquelas periferias onde pessoas podiam mudar para novos tipos de produção e decidir por si mesmas que produtos produzir...”

⁹² Tradução Livre: “Portanto, liberdade e crescimento na periferia sem mudança tecnológica dramática levou o país como um todo a um beco sem saída econômico.”

Esses processos não ocorriam exclusivamente do Oriente. As áreas mais populosas e economicamente avançadas da Europa Ocidental também passavam por processos de esgotamento de recursos e exaustão da terra nos séculos XVIII e XIX. Os preços de lenha aumentaram mais do que qualquer outro insumo na França, 91% entre 1726 e 1789, acelerando principalmente a partir de 1768, e quase 90% da produção sustentável de madeira na França tinha esse fim econômico. Na Inglaterra a lenha encareceu 700% entre 1500 e 1630, o triplo do aumento no índice geral de preços de 1540 e 1630. A demanda por madeira para construção, indústria naval e combustível era tal que constituía metade do volume de carga chegando a portos britânicos na década de 1750 (POMERANZ, 2021[2000], p. 220-221).

Esses preços eram reflexos do desmatamento e destruição das áreas verdes, consequentemente levando ao desgaste do solo destas regiões. Tempestades de areia se tornaram comuns em áreas desmatadas na Europa, terrenos ficaram inundados e os solos foram perdendo sua produtividade. As obras necessárias para uma manutenção da fertilidade agrária na China foram se tornando mais comuns na Europa no século XVIII. Assim, as duas regiões estariam rumavam para a mesma situação, necessitando de fontes de recursos exógenas às suas regiões econômicas centrais.

No entanto, devido às suas vantagens de seu território unificado, a China aproveitava seus recursos internos com maior eficiência que nações europeias. Para Pomeranz isso teria se tornado um problema durante o século XIX; o teto produtivo chinês estagnou com o congelamento de suas fronteiras e exaustão ecológica. Já a Europa desfrutou de avanços nestas áreas, com acesso aos territórios coloniais de onde podia adquirir outros insumos a custos reduzidos, e com fontes de recursos fósseis em condições geográficas e geológicas favoráveis. Além disso, no longo prazo estas circunstâncias incentivaram o desenvolvimento de motores de bombeamento que deram origem à industrialização, que consolidou a escapatória das restrições econômicas malthusianas. Isso se alinha a Boserup (1965, 1981): características do ambiente como quantidade e tipos de recursos disponíveis foram cruciais no contingenciamento de possibilidades tecnoeconômicas e demográficas.

Para Pomeranz, a capacidade do ambiente europeu sustentar sua crescente população também estava se esvaindo e poderia ter de fato se esgotado, não fossem esses fatores. A percepção historiográfica de trajetórias pré-industriais diferentes para estas regiões, com uma visão determinística de uma involução chinesa e a industrialização europeia, estaria errada. Ambos estes processos tinham o mesmo fundamento protoindustrial, mas suas conjunturas locais criaram

contingências-chave que possibilitaram à Inglaterra escapar desta lógica econômica (GOLDSTONE, 2009, 2013, 2020; GHOSH, 2014).

Rather, the most “fully populated” (i.e., densely populated relative to the carrying capacity of the land using available technologies) and economically developed parts of the Old World all seem to have been headed for a common “proto-industrial” cul de sac, in which even with steadily increasing labor inputs, the spread of the best known production practices, and a growing commercialization making possible an ever-more efficient division of labor, production was just barely staying ahead of population growth. (POMERANZ, 2021[2000], p. 206 - 207)⁹³

Apesar de algumas teses quanto ao impacto positivo que o desenvolvimento de um proletariado assalariado e maiores rendas poderiam ter no desenvolvimento em capital (BRAUDEL, 1993[1963]; ALLEN, 2001, 2004, 2009, 2015), Pomeranz enfatiza que isso poderia ser igualmente negativo. Se as condições técnicas do capital nessas duas regiões não eram muito distintas, sua produtividade também não deveria sê-lo. Isso poderia gerar margens de lucro e a acumulação de capital inferiores na Inglaterra do que na China, devido à maior massa salarial. Além disso, o interesse dos empresários geralmente é por reduções dos custos e aumentos de produtividade agregados. Preferências por aumento da produtividade do capital ou de redução de custos da mão de obra seriam indiferentes⁹⁴. Não haveria como dizer que uma nova técnica não fosse ser implementada só porque a mão de obra é barata⁹⁵.

Mais do que isso, vimos no primeiro capítulo o principal gargalo produtivo não era capital, e sim energia (LILLEY, 1976; CAMERON, 1985, SMIL, 2017; MALANIMA, 2020). Foi só quando ela se tornou significativamente abundante, e os meios de produzi-la significativamente eficientes, com o motor a vapor de Watt, que a mecanização se disseminou sem depender da proximidade de minas de carvão. A maior oferta de energia efetiva teria sido a condição fundamental para a transição de economias orgânicas proto-industriais. Como Ghosh (2014) também constata, salários altos

⁹³ Tradução Livre: “Parece que todas as regiões plenamente habitadas (isto é, densamente povoadas quando comparadas à sustentabilidade ecológica da terra, dadas as tecnologias disponíveis) e economicamente desenvolvidas do Velho Mundo estavam rumando para um ‘fim da linha protoindustrial’ em comum, no qual consistentemente maiores quantidades de trabalho, melhor disseminação de técnicas produtivas e uma crescente comercialização, possibilitando graus de especialização cada vez mais eficientes, mal eram capazes de manter a produção acima do crescimento populacional”

⁹⁴ Essas mesmas considerações em muito o antecederam, sendo feitas anteriormente por Rosenberg (1976). Apesar desta suposta indiferença, o próprio Rosenberg afirmou que o anseio por reduzir o uso de mão de obra, com propósito de se ficar menos vulnerável a greves, foi um fator relevante nos investimentos europeus em capital.

⁹⁵ No entanto, estamos tratando de crescimento smithiano; quando as oportunidades da Revolução Industrial se apresentaram, não seria surreal considerar que esses maiores custos do capital na China possam ter tido um papel relevante. Mas é um tanto dúbio se pode ser dito que essa escassez se deu a ponto de ser um “bloqueio” relevante antes disso.

poderiam ser um fator relevante, mas apenas como um elemento num contexto, ao invés de um catalisador. Salários altos sem o ambiente institucional adequado ou acesso ao tipo certo de tecnologias e recursos não teriam sido os iniciadores da Revolução Industrial.

A ausência destes recursos e tecnologias no caso chinês se devia à maior parte das reservas de carvão estarem em regiões áridas interioranas, longe dos grandes centros urbanos do litoral. Seu problema era o oposto de minhas inglesas: seca do ar, necessitando maior ventilação de seus túneis, um ramo do desenvolvimento tecnológico cujo potencial econômico era menor do que manipulação de diferenças de pressão interna na geração de força mecânica para bombeamento. Além disso, as várias centenas de quilômetros entre as minas e os maiores centros urbanos, muitas vezes sem acesso ao transporte fluvial e marítimo, impedia que carvão chegasse aonde a manufatura e população se concentravam, onde seria mais economicamente útil como insumo energético e industrial.

Já na Grã-Bretanha, reservas de carvão estavam perto de grandes centros urbanos, com maior acesso ao transporte fluvial e costeiro, em áreas passavam por pressões ecológicas sérias, tendo todos os motivos para utilizar novos meios de substituir madeira. Além disso, como já abordado anteriormente, os problemas de inundação foram o principal motivador das inovações de Newcomen e Watt. Sem esses problemas não havia razão para os chineses investirem tempo e recursos no desenvolvimento aparelhos semelhantes. Existiam algumas reservas carvoeiras de menor porte mais próximas das regiões mais prósperas da China, mas o Estado chinês não enxergara as oportunidades oferecidas pelo carvão como os ingleses fizeram. Licenças de exploração teriam sido concedidas quase como uma política assistencialista para produtores com poucos recursos, gerando empreendimento ineficiente de pequeno porte.

Assim, por motivos institucionais e de falta de visão político-econômica, os estoques de carvão chinês mais úteis não foram explorados plenamente. E, quanto às demais reservas, suas oportunidades técnicas tinham chances menores de produzir avanços técnicos no longo prazo. Desse modo:

Without such geographic good luck, one could easily develop lots of expertise in an area with a limited future...and not proceed along the track that eventually led to tapping vast new supplies of energy...Britain was fortunate to have the mining problem it did—a need to pump out water, rather than prevent explosions—since it led to engines with many other crucial applications. But the steam engine did not

invent itself, and here, too, location mattered to technological progress.
(POMERANZ 2021[2000], p. 66-67)⁹⁶

O impacto das reservas de carvão inglesas foi imensamente significativo. Wrigley (2016) afirma que os 250 anos anteriores a 1800 viram um aumento na produção de 177.000 para 11.2 milhões de toneladas por ano. Gerar tal quantidade de energia teria necessitado uma área arborizada que cobrisse talvez metade de toda a Inglaterra. A área necessária para a produção de ferro no século entre 1660 e 1760 era de 2% do território, mas a área verde então remanescente era 5-10%. A produção de ferro inglesa, que não poderia passar de 175 mil toneladas devido às tais restrições ecológicas quanto ao fornecimento de lenha, era de 400 mil toneladas em 1820 (POMERANZ, 2021[2000], p. 60).

No entanto, as circunstâncias entre as duas regiões eram diferentes em mais do que meras reservas minerais. No caso da Europa, a subutilização econômica de algumas áreas, especialmente no Leste Europeu, havia gerado maior “capacidade ociosa” orgânica, de modo que os limites malthusianos do continente como um todo fossem menos pressionados. Os principais fornecedores dos grandes volumes de madeira para a Inglaterra foram países como Suécia e Rússia; regiões cuja ocupação demográfica e atividade econômica não foram intensos. Ao mesmo tempo, devido às condições geográficas do continente asiático comentadas por Ko, Koyama e Sng (2018), as periferias do território chinês eram mais secas e frias que as da Europa, e mais vulneráveis a esgotamentos ecológicos⁹⁷.

Estas, no entanto, não teriam sido as únicas formas que a geografia teria beneficiado a Europa em geral, e a Inglaterra em particular. Os benefícios das “vantagens do atraso” aumentaram a partir do século XVIII, quando as regiões mais ricas do continente começaram a flertar com o colapso ecológico, aumentando a importação de insumos básicos produzidos em terras menos ocupadas (POMERANZ, 2021[2000]). É plausível que esta crise econômica-ambiental tenha sido atrasada pelos vários séculos de exploração destas regiões periféricas para fornecimento de insumos

⁹⁶ Tradução Livre: “Sem tal sorte geográfica, poderia facilmente se desenvolver muita experiência numa área com um futuro limitado...e não proceder pela trajetória que eventualmente levaria à utilização de vastos suprimentos de energia...a Grã-Bretanha teve sorte de ter o problema de mineração que teve - uma necessidade de bombear água, ao invés de prevenir explosões [*devido à segura do ar em minas de carvão como ocorria na China*] - já que isso levou a motores com muitas outras aplicações cruciais. Mas o motor a vapor não se inventou sozinho, e aqui, também, a localização importou para o progresso tecnológico.”

⁹⁷ Qualquer que fosse a causa do crescimento populacional vertiginoso no norte da China, sua densidade populacional provavelmente excedia aquela do Meio do Yangzi em 50% na década de 1840 - apesar de possuir menos água, estações de plantio mais curtas e outras desvantagens comparadas ao sul do Império. (POMERANZ 2021[2000], p. 245)

(O'BRIEN, 2020). Estes territórios também serviam como áreas para a migração populacional, aliviando pressões malthusianas territórios densamente povoados.

Essas foram as funções que as colônias nas Américas desempenharam para a Europa, assim como as terras tomadas em sua expansão imperialista na África e Ásia. Elas tinham o papel das periferias chinesas, com a possibilidade de expansão geopolítica e econômica europeia devido à discrepância entre o poder bélico europeu e dos povos locais e, no caso dos povos ameríndios, a imensa mortandade devido à disseminação de doenças. Como realçado por Frank (1998), metais preciosos das Américas foram relevantes nestes sistemas, permitindo a comerciantes europeus acessarem mercados asiáticos por vias pacíficas.

A prata ser o metal preferido para a cunhagem chinesa fez com que seu valor fosse maior do que em outras regiões quando comparado com ouro. Prata das Américas era enviada para os mercados chineses, os quais forneciam itens manufaturados complexos que os mercados europeus não eram capazes de produzir. Estes metais extraídos serviam não só a esse comércio local, mas a todo um sistema de para a inserção em outros mercados, fossem eles manufatureiros na Índia e China, fossem para negociações ligadas à atividade escravista. Desse modo, os mercados destas regiões foram sendo unificados pela intensificação do comércio internacional, o Sistema-Mundo de Wallerstein sendo formado pela integração destes sistemas-mundo eurásianos e africanos: *“It was the intersection of European and other regional dynamics that determined the extent and nature of these metals’ flows: the world economy remained polycentric, and forces emanating from elsewhere could shape it just as much as those emanating from Europe.”* (POMERANZ 2021[2000], p. 273)⁹⁸.

Parte significativa destes ganhos monetários e financeiros acabaram sendo direcionados para empreitadas militares ou maior expansão comercial, não representando um movimento de quebra significativo com o passado. Mas ao mesmo tempo isso permitiu o estabelecimento de colônias com mão de obra barata que podiam oferecer insumos que nações colonizadoras precisavam⁹⁹. Pomeranz (2021[2000]) calcula que, entre ganhos calóricos derivados da produção de açúcar, maior fornecimento de madeira vinda da América do Norte e com a presença de algodão no mercado¹⁰⁰, a

⁹⁸ Tradução Livre: “Foi a interseção entre dinâmicas europeias e de outras regiões que determinou a extensão e natureza desses fluxos metálicos: a economia mundial se manteve policêntrica, e forças emanando de outros lugares podiam moldá-la tanto quanto aquelas emanando da Europa”

⁹⁹ Apesar disso, estes recursos por si só não foram decisivos para o surgimento do crescimento econômico moderno. Afinal, após o século XVII, os primeiros grandes impérios escravocratas de Portugal e Espanha eram atores geopolítica e economicamente periféricos.

¹⁰⁰ Tornando o plantio de linho ou criação de ovelhas para lã desnecessária.

Inglaterra obteve o equivalente a entre 25 e 30 milhões de acres de terras aráveis. Isso era um acréscimo de 150% a 175% dos 17 milhões de acres aráveis na Grã-Bretanha, sem levar em conta em ganhos derivados da substituição de madeira por carvão. A contribuição carvoeira por si só foi de 15 e 21 milhões de acres, totalizando entre 40 e 61 milhões de acres, 235 a 360% do equivalente de terras aráveis “adicionais” às britânicas.

Para Pomeranz, a maior oferta de insumos produtivos e combustível fóssil vinda destas vantagens geográficas e geológicas teria sido a condição necessária para o uso de tecnologias energéticas na Inglaterra. Enquanto o custo real de alimentos em 1704 na região de Cantão teria sido por volta de 70% do inglês, o preço real de carvão vegetal teria sido mais de 19 vezes do observado em Londres (POMERANZ, 2011, p. 04)¹⁰¹. Estes números dão dimensão ao argumento de Allen (2001, 2011, 2015) de maiores custos da força de trabalho ter incentivado investimentos em tecnologias que usassem combustível barato. Apesar da compatibilidade destes argumentos, a posição de Pomeranz é que tais avanços não seriam economicamente viáveis não fossem as contingências geológicas e geográficas inglesas.

Pelas conclusões de Pomeranz, tais recursos teriam sido cruciais para que as mudanças paradigmáticas da Revolução Industrial fossem factíveis. Dito isso, indubitavelmente as províncias chinesas mais periféricas tiveram papel semelhante, apesar de não termos dados para fazer um julgamento acurado quanto à sua magnitude. É provável que o alívio ecológico que elas proviam para as áreas mais economicamente desenvolvida da China tenha sido semelhante às colônias e áreas periféricas europeias proveram a Europa Ocidental.

Mas não seria suficiente somente ter acesso a tais territórios; a capacidade de explorá-las não é suficiente, mas deve ser acompanhada de intento e aplicação. Os chineses haviam sido capazes de construir as maiores e mais bem equipadas frotas de alto-mar antes da Era moderna, mas não aproveitaram tal oportunidade para estabelecer colônias ou domínios imperialistas que não fossem asiáticos. Regiões distantes colonizadas por europeus, como a costa da África, a Austrália ou ilhas e litorais do Pacífico, assim como territórios mais próximos da China que viriam a ser dominados pelos europeus, poderiam ter sido dominados pelos Yuan, Ming e Qing. Mas como a maior parte dos impostos chineses eram agrícolas, não havia razões para fundar colônias distantes e caras para

¹⁰¹ O custo de calorias alimentícias teriam sido 19% do observado em Londres, enquanto os salários em Cantão seriam 27% do salário londrino. Portanto, mantida uma paridade, se esperaria que o custo do carvão vegetal também girasse em torno dessa proporção. No entanto, o custo do carvão eram 528% dos preços praticados em Londres.

estimular o comércio pois, pela perspectiva fiscal chinesa, elas não seriam capazes de se sustentarem, além das fracas ameaças geopolíticas não pressionarem o Estado chinês a mudar tais atitudes e se expandir fiscalmente (O'BRIEN, 2020).

Chinese officials did not seek overseas exploration as money making for the state; nor did they imagine for very long that overseas explorations could be politically empowering. Chinese officials had little use for foreign trade revenues. They knew from Zheng He's early fifteenth-century voyages that large expeditions were exceedingly expensive operations. (WONG, 1997, p. 147)¹⁰²

Dito isso, mais recentemente Pomeranz (2008a) reformulou parcialmente suas conclusões. Em textos posteriores a *The Great Divergence*, ele reconheceu que, apesar de seus argumentos quanto à diferença que recursos carvoeiros e das Américas se manterem sólidos, o processo de atraso começou um pouco antes do que havia inicialmente imaginado. Os dados mostram que os fundamentos da Escola da Califórnia estavam apontando na direção certa: não parece ter havido nenhum tipo de superioridade econômica europeia até o início da Era Moderna. No entanto, já no século XVIII, entre 1750 e 1800, a dinastia Qing parece estar em decadência, 50 anos antes do que Pomeranz (2021[2000]) inicialmente previra. A sociedade chinesa olhava para um abismo malthusiano criado por circunstâncias históricas então já a muito existentes, mas aceleradas por sua ingerência e inação institucional (ELVIN, 1973; GOLDSTONE, 2016[1991]); MA, 2014; BRANDT et al, 2014; VRIES, 2015).

Alguns trabalhos empíricos mais recentes apresentam conclusões que apoiam esta cronologia. De acordo com os dados de Shiue e Keller (2008), os mercados europeus eram mais integrados a distâncias mais curtas, até 150 km, exatamente por causa da fragmentação política europeia, enquanto na China a unificação territorial facilitava o comércio a longas distâncias e elites comerciais contribuíam significativamente para manutenção de infraestrutura. Bernhofen et al (2015) afirma que a integração regional do mercado chinês fora semelhante à da Europa até 1750, mas nos 50 anos seguintes esta situação foi significativamente alterada.

Isso teria sido produto da maior independência econômica das antigas periferias quanto aos grandes centros econômicos tradicionais, conforme se tornavam economicamente autossuficientes, quebrando sua conexão com regiões metropolitanas litorâneas. Além disso, a perda de capacidade

¹⁰² Tradução Livre: “Oficiais chineses não viam viagens de exploração marítima como geradoras de renda para o Estado, além de não imaginarem que longas explorações marítimas poderiam ser politicamente empoderadas. Oficiais chineses tinham pouca utilidade para receitas de comércio estrangeiro. Eles sabiam que as viagens de Zheng He no século XV que tais expedições eram imensamente caras.”

estatal nesse período tornava a infraestrutura de transporte cada vez mais precária e vulnerável a acidentes, desestimulando vínculos econômicos a grandes distâncias (MA, 2014; VRIES, 2015). Pomeranz (2008a; 2011, p.04) comenta que a manutenção dos sistemas fluviais chineses necessitava de 10% do orçamento governamental no século XVIII, mas aumentou após esse período, com o Rio Amarelo sozinho demandando 15% do orçamento entre 1820-1850.

Portanto, para Pomeranz a sorte geológica teria dado à Inglaterra fontes de energia mineral oportunas. A sorte geográfica proveu a ela uma proximidade ao novo mundo. E sorte histórica forneceu à Europa uma maior capacidade ecológica ociosa, uma vantagem do atraso criada pela interação de conjunturas institucionais e geopolíticas, isso tendo um impacto decisivo para possibilitar o surgimento ali da Era Moderna (MA, 2014). Utilizando as teorias de Wong, sabemos que estas circunstâncias também fizeram com que a Grã-Bretanha e seus vizinhos fossem mais interessados e aptos a aproveitar tais oportunidades no além-mar. Além disso, a fragmentação territorial europeia aumentara os riscos geopolíticos de se virar as costas para inventores e cientistas. Isso, aliado à possibilidade de fuga de inovadores para outros locais, criara condições para que qualquer inovação que emergisse não fosse tão facilmente suprimida por autoridades europeias.

Enquanto isso, uma maior divisão entre classes, com interesses divergentes entre si e muitas vezes não alinhados aos do governo, gerou sinergias quanto à expansão da estrutura estatal e limites mais explícitos a arbitrariedades de sua autoridade. Por fim, fazendo uso das teorias de Goldstone, tal cenário era mais propício (apesar de não-determinístico) à geração de ideologias mais multifacetadas, tolerantes e desafiadoras da ordem política e ideológica estabelecida. Em momentos de sublevação popular, isso acabou moldando alguns regimes para serem mais compatíveis com tais iniciativas inovativas, criando instituições menos ideologicamente impositivas e, assim, tendo maior receptividade à inovação técnica.

No entanto, posteriormente à *The Great Divergence*, Pomeranz (2008a, 2011) disse que a forma como a protoindustrialização se deu em ambos os lugares, com a produção familiar rural paulatinamente cedendo ao incipiente proletariado europeu, mas se mantendo dominante na China, pode ter gerado trajetórias de potencial industrial diferentes. Não por incentivar o surgimento das tecnologias fósseis; isso seria fruto da especificidade geológica e geográfica de cada um, não de seu padrão salarial. Na Europa, ao se formar uma classe profissional inteiramente dedicada à produção manufaturada, havia uma maior classe de artesãos e produtores de manufaturados. Isso aumentava a experiência da população com tais atividades e as chances de “acidentes fortuitos” que Mokyr (1990,

2016) e Lin (1995, 2008) afirmam ser a origem mais frequente de inovações antes de meados do século XIX. Kelly, Mokyr e O'Gráda (2022) demonstram como os maiores avanços e aplicação de máquinas a vapor foram em áreas que, além de serem próximas de reservas de carvão inglesas, possuíam forte atividade de setores metalúrgicos e mecânicos, necessários para a fabricação e manutenção destes equipamentos.

Pomeranz, assim, propõe que os padrões socioeconômicos e tecnológicos de toda Eurásia estavam convergindo, com as duas sociedades em seus extremos ocidental e oriental atingindo níveis de desenvolvimento semelhantes. Ambas poderiam ter ido para o mesmo rumo, em direção ao ultimato ecológico que Malthus havia concebido. Mas as oportunidades, contingências e conjunturas de ambos não seriam iguais, outorgando à Inglaterra uma maior chance de fuga da armadilha protoindustrial à qual sociedades até então estiveram presas. Sem a presença de uma gama de recursos vindos das colônias e de seu subsolo, e da “vantagem do atrasado” de regiões periféricas europeias, a Inglaterra e Europa Ocidental teriam ficado presas, como a China, num beco sem saída protoindustrial. Diferente do que narrativas eurocêntricas teorizaram, não teria sido no ano 1500, ou 1000, ou com a queda de Roma, que a Grande Divergência teria começado, mas só na segunda metade do século XVIII. Foi só a partir daí, especialmente na segunda metade do século XIX, que se poderia falar de um evidente colapso chinês e hegemonia político-econômica da Europa.

CONCLUSÃO

Esse trabalho apresentou e discutiu as principais contribuições da Escola da Califórnia sustentando que essa nova corrente propunha uma interpretação mais culturalmente inclusiva e academicamente holística, produzindo uma imagem menos eurocêntrica do passado.

As perspectivas que haviam dominado a narrativa histórica produzida até o fim do século XX foram majoritariamente eurocêntricas, ou no mínimo “ocidentalistas”, por vezes baseadas numa superioridade determinística de algum fator supostamente exclusivo do “Ocidente”. Para autores como Landes, a Europa teria sido uma região com geografia, instituições e, especialmente, ideologias e culturas promotoras de um inevitável desenvolvimento sem igual. Fosse por maior racionalismo, empreendedorismo capitalista, imposição formal de lei e ordem, receptividade a conhecimento e tecnologia, a Europa e suas colônias teriam a partir de 1500 ocupado o lugar central no sistema político-econômico global que seria seu destino manifesto.

Mas apesar de dominante, esta não era uma interpretação universal. Em Braudel e Wallerstein encontramos autores que afirmam uma universalidade do desenvolvimento econômico. Todas as sociedades e sistemas econômicos teriam seu lugar ao sol e, potencialmente, poderiam alcançar a primazia nos sistemas-mundo nos quais operavam. A Europa não teria sido necessariamente superior a qualquer outra, exceto pelo fato histórico (cuja importância não pode ser negligenciada) de ser a região no qual, pelas razões discutidas nesta dissertação, deu-se o Crescimento Econômico Moderno.

A teoria malthusiana, na qual se embasavam muitas das explicações para a estagnação econômica e tecnológica extra-europeia, tinha em Boserup uma alternativa mais fiel à evidência histórica: colapsos socioeconômicos derivados da exaustão ecológica seriam, na verdade, eventos relativamente raros do ponto de vista histórico, exatamente porque a intensidade com que agentes econômicos exploram a terra variava. Mas a autora foi mais longe: mais pessoas possibilitariam maior comércio, especialização técnica e eficiência econômica. Ao combinar o modelo de Boserup com o de Lin de desenvolvimento técnico sem sistematização científica, temos um sólido arcabouço teórico para analisar as dinâmicas de sociedades orgânicas.

Com estas ferramentas analíticas, ficam claras as origens do dinamismo pré-industrial chinês em comparação com o atraso relativo da Europa pré-industrial atrasado europeu. A densidade demográfica teria aumentado os ganhos de escala de investimentos em infraestrutura administrativa e econômica, assim como teria gerado maiores chances de novas ideias surgirem e serem

implementadas com sucesso. A armadilha malthusiana seria um evento historicamente bem mais raro do que a literatura econômica imagina, somente ocorrendo na ausência ou lentidão da inovação técnica.

As sociedades orgânicas mais avançadas do planeta teriam sido exatamente aquelas que apresentavam maiores populações, com a análise de Mark Elvin mostrando que a China estava acima de todas as demais nesse sentido. No entanto, a sociedade chinesa foi vítima de seu próprio sucesso, atingindo um grau de desenvolvimento econômico orgânico ímpar, mas desvinculado dos avanços técnico e científicos que se tornaram o motor de crescimento a partir de 1800. Assim, essa se tornou talvez a mais notória instância na qual as previsões malthusianas se provaram historicamente verdadeiras.

Narrativas quanto a supostos destinos pré-definidos do Ocidente e Oriente seriam uma forma de entender a mudança histórica como um resultado necessário, a partir da observação do presente – ou seja, da momentânea hegemonia econômico e cultural do Ocidente, neste momento histórico. Esta tendência a dar à história um ar de predestinação influenciaria tanto a reconstrução destas trajetórias, opondo o Ocidente ao “Resto”, quanto as perguntas que fazemos sobre eles:

It is as wrong to ask “why Europe?” as it is to ask “why Arabia?” – given the ‘mysterious’ ability of the Arabian tribes in the 7th century to unite under the banner of Islam and conquer more advanced civilizations. It is also wrong to ask “why Mesopotamia?” – given the mysterious ability of the first city states to invent specialized agricultural settlements, cities, writing, astronomy, and mathematics. The question is wrong only insofar as the answer proceeds by lumping all other human societies in a single category in order to define the uniqueness of the society or civilization under focus. (KHALIL, 2012, p. 366-367)¹⁰³

O que a Escola da Califórnia fez, então, foi analisar de maneira menos viesada a perda de primazia das sociedades da Ásia, paralela à “Ascensão do Ocidente”. Para essa corrente, a História se bifurcou, com uma diversidade de fatores contingentes possibilitando a uma região seguir numa direção radicalmente diferente das demais, com profundas implicações para a formação do mundo contemporâneo.

¹⁰³ Tradução Livre: “É tão errado perguntar ‘Por que a Europa?’ quanto perguntar ‘Por que a Arábia?’ – dada a ‘misteriosa’ habilidade das tribos árabes no século VII de se unificarem sob o estandarte do Islã e conquistar civilizações mais avançadas. Também é errado perguntar ‘Por que a Mesopotâmia?’ – dada a ‘misteriosa’ habilidade das primeiras cidades-estado de inventarem assentamentos agrícolas especializados, cidades, escrita, astronomia e matemática. A questão é errada pela resposta aglutinar todas as outras sociedades humanas numa única categoria, de forma a definir quão única é a sociedade ou civilização focada.”

Goldstone em *Revolution and Rebellion* (2016[1991]), apresenta uma abordagem baseada nas particularidades institucionais de sociedades orgânicas. Estas teriam características únicas, mas sob condições tecnológicas e econômicas semelhantes, cuja interação com seu ambiente natural definia a quantidade de recursos disponíveis e como esses podiam ser organizados. Portanto, as contingências ambientais, tecnológicas e culturais estabeleciam as condições possíveis para métodos de atuação e transformações política e econômica destas sociedades. Elas tinham especificidades, mas muitas das condições em que operavam eram o resultado das características gerais de sociedades dotadas de economias orgânicas.

Teria, portanto, havido uma convergência generalizada de sociedades orgânicas na Eurásia sujeitas ao mesmo teto produtivo, fruto do crescimento smithiano e malthusiano que dominaram as dinâmicas econômicas pré-industriais. Em seus trabalhos mais recentes, Goldstone reforçou a ideia que esta convergência não ocorrera somente entre os séculos XVII e XIX, como seu primeiro livro abordou. Elas foram historicamente onipresentes, e mesmo regimes tão distantes como a Inglaterra do século XVIII, Roma de César Augusto, China Qing e Itália Renascentista apresentavam relativamente poucas diferenças de renda *per capita*.

Já a abordagem de Wong (1997) e Rosenthal e Wong (2011) demonstra a primazia que fatores geopolíticos, fruto de ocorrências estabelecidas milhares de anos antes, tinham no desenvolvimento destas sociedades no longo prazo. Como Wallerstein (2011[1974]) antes deles, estes autores afirmaram que a “Primeira Grande Divergência” de Scheidel (2009), as consistentes repartições da Europa pós-romana e reunificação chinesa, gerou contingências que determinaram incentivos econômicos, tecnológicos e institucionais por centenas de anos.

O ambiente político da China e da Europa teria condicionado o desenvolvimento de suas sociedades, mas, como Goldstone (2016[1991]) afirma, elas teriam se mantido relativamente similares em termos econômicos, fruto das restrições tecnológicas às quais estavam submetidas. No entanto, o contexto cultural e o ambiente geopolítico nos quais operavam definiam quais os problemas com que se defrontavam, assim como quais soluções viam como legítimas para solucioná-los. Essas contingências criaram incentivos econômicos e institucionais para determinadas práticas que, no longo prazo, geraram aptidões diferentes nestas regiões para o crescimento smithiano e schumpeteriano-transformativo baseado em tecnologia. Dessa forma, a maior propensão ao desenvolvimento de uma sociedade capitalista, assim como a Revolução Científica e Revolução

Industrial na Europa moderna não seria produto de uma superioridade inata, e sim de condições estabelecidas além do controle ou previsão de qualquer indivíduo, grupo ou governo.

Por fim, *The Great Divergence*, de Pomeranz (2021[2000]) reforçou as teses da Escola da Califórnia quanto à convergência econômica europeia e chinesa. O que pôde-se observar em sua análise é que, a literatura econômica deve ajustar metodologicamente a forma como essas comparações são feitas. Ao colocarmos lado a lado áreas de proeminência econômica, porte geográfico e demográfico semelhantes, é observável as zonas mais ricas da China se encontravam em paridade socioeconômica e produtiva com as partes mais desenvolvidas da Europa, como a Inglaterra e Holanda. Havia uma convergência para um mundo de “surpreendentes semelhanças” entre sociedades orgânicas, circunstâncias às quais mesmo a Revolução Industrial levou bastante tempo para modificar.

O que a Inglaterra tinha, e que lhe fornecera uma maior janela de oportunidade para evitar a mesma exaustão ecológica abordada por Elvin (1973), era acesso a uma imensa gama de recursos provenientes de seus territórios coloniais e das periferias europeias, assim como grandes reservas de carvão perto de centros econômicos. Além disso, ao possuírem problemas ligados a aquíferos, suas minas necessitavam e incentivavam o desenvolvimento de bombas que mexessem com diferenciais de pressão atmosférica, precursores de motores à vapor. Contingências geográficas e geológicas como estas, às quais em muito antecederam o surgimento de qualquer sociedade, foram cruciais para possibilitar a escapatória do teto malthusiano.

Goldstone, Wong, Pomeranz, assim como os demais autores da Escola da Califórnia, mostram que uma Revolução Industrial não estava predestinada, da mesma forma que ela não precisava ter ocorrido na Europa, não fosse uma coleção de circunstâncias geográficas, geológicas, ecológicas, geopolíticas e cultural-institucionais coincidentes. Cada uma dessas condições era em si raras, mas não historicamente únicas ou necessariamente europeias. Mas foi a sua ocorrência em paralelo na Europa do período entre 1600 e 1800, mais precisamente na Inglaterra, que abriu uma brecha no paradigma produtivo das economias orgânicas, tornando *possível*, e não *certo*, a ocorrência destas transformações. O nascimento da Era Moderna foi contingente, não determinístico. O próprio Goldstone descreveu um de seus trabalhos com palavras aplicáveis ao grupo como um todo:

The main message of this book has been that the rise of the West was not in any way based on a general European superiority over other regions or civilizations of the world. Europeans were not wealthier, more advanced technically or scientifically,

or better at manufacturing and commerce than the major societies in Asia. Until 1500, Europe was somewhat lagging in wealth, technology, and science. Even as late as 1700, it was just catching up to the more advanced regions of Asia...In fact, most of Europe was suffering from declining living standards well into the 1800s. There is no indication, prior to 1700, that anything in Europe's religion, technology, trade, or even laws and government would give it a distinctive advantage for the future. (GOLDSTONE, 2009, p. 166-167)¹⁰⁴

Com um olhar do século XXI, não faz sentido hoje se pensar o mundo somente pela perspectiva eurocêntrica ou baseada numa dominância ocidental que vigorou nos séculos XIX e XX. Ver o “presente” por um único prisma fornece uma visão enganosa da realidade; uma humildade epistêmica inclusiva é de primordial importância para a formação de uma visão holística de quaisquer facetas das ciências sociais. Em meio à maior disponibilidade de uma diversificada literatura acadêmica e de dados estatísticos ao nosso alcance, a perspectiva eurocêntrica é flagrantemente frágil. Da mesma forma que não houve uma inerente superioridade do Ocidente no passado, não há como afirmar que a conjuntura atual, na qual algumas nações no Atlântico Norte concentram a maior parte da renda e poder político do globo, irá se manter no futuro. A continuidade da hegemonia do “Ocidente”, inaugurada há dois séculos, está longe de ser uma certeza no longo prazo. A maior paridade tecnológica, econômica e geopolítica global que vem se acelerando no século XXI demonstra que a ordem mundial pré-1800 está sendo reestabelecida. Estamos voltando a, como Pomeranz disse, um “mundo de surpreendentes semelhanças”.

¹⁰⁴ Tradução Livre: “A principal mensagem deste livro tem sido que a ascensão do Ocidente não foi em nenhuma medida baseada numa superioridade europeia sobre outras regiões e civilizações do globo. Europeus não eram mais ricos, tecnicamente ou cientificamente mais avançados, ou melhores em produção manufatureira e comércio, do que as principais sociedades da Ásia. Até 1500, a Europa estava significativamente atrasada em matéria de riqueza, tecnologia e ciência. Mesmo em 1700, ela estava meramente alcançando as regiões mais avançadas da Ásia...Na verdade, a maior parte da Europa estava sofrendo com padrões de qualidade de vida declinantes mesmo quando os anos 1800s já estavam bem avançados. Não há indicação, antes de 1700, que qualquer elemento na religião, tecnologia, comércio ou mesmo leis e governo da Europa iriam lhe dar uma distinta vantagem no futuro”

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Por motivos didáticos e para servir como guia, a figura 05 organiza tematicamente os principais autores abordados ou mencionados nessa dissertação que trabalharam com o tema da Grande Divergência. Espero que isso facilite a busca por algum tópico ou perspectiva além de permitir mais facilmente conexões entre autores. Quaisquer erros, omissões ou simplificações nela contidos são de inteira responsabilidade do autor.

Figura 05 - Classificação de autores da Grande Divergência por tema:



ACEMOGLU, D., ROBINSON, J. A. **Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity and Poverty**. Crown Business, 2012

ALLEN, R. **The Great Divergence in European Wages and Prices** from the Middle Ages to the First World War. *Explorations in Economic History*, Vol. 38, p. 411-447, 2001

_____. **Britain's economic ascendancy in a European Context**. In: *Exceptionalism and Industrialisation - Britain and its European Rivals, 1688–1815*. Cambridge University Press, p. 15 – 34, 2004

_____. **The British Industrial Revolution in a Global Perspective**, Oxford, OXF: Oxford University Press, 2009

_____. **The High Wage Economy and the Industrial Revolution: A Reestatement**. *The Economic History Review* Vol. 68, No. 1, p. 1-22, Fevereiro 2015.

ALLEN, R et al. **Wages, prices, and living standards in China, 1738–1925**: in comparison with Europe, Japan, and India. *The Economic History Review*, Vol. 64, N°S1, Asia in the Great Divergence, February 2011, p. 8-38

ANDRADE, T. **The Gunpowder Age: China, Military Innovation, and the Rise of the West in World History**. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 2016

APPEL, T.; CRESPO, E. **How Competition drove social complexity**: the role of war in the emergence of States, both ancient and modern. *Brazilian Journal of Political Economy*, vol. 40, n°04, pp. 728-745, 2020.

ARTHUR, B. **Competing technologies, increasing returns, and lock-in by historical events**, *The Economic Journal*, Vol. 99, Issue 394, p.116-131, 1989

BASSINO, J.-P. et al. **Japan and the Great Divergence, 725-1874**, Working Paper Series N°. 230, Abril de 2015

BERNHOFEN et al. **Assessing market (dis)integration in early modern China and Europe**. School of International Service Research Paper No. 2015-9. Acessado em 07/03/2023 em <https://ssrn.com/abstract=2688318> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2688318>

BOSERUP, E. **The Conditions of Agricultural Growth: The Economics of Agrarian Change under Population Pressure**. Aldine Publishing Company, 1965

BOSERUP, E. **Population and Technological Change: A Study of Long-Term Trends**. The University of Chicago Press, 1981

BOZHONG, L. **Retrospect and Prospect: The Rise of Economic History in China**. *The Chinese Historical Review*, Primavera, 2008

BRANDT L., MA D., RAWSKI, T. G. **From Divergence to Convergence: Reevaluating the History Behind China's Economic Boom**. *Journal of Economic Literature*, 52(1), p. 45–123, 2014

BRAUDEL, F. **A History of Civilization**. Ed. Penguin Group, 1993[1963]

BROADBERRY, S. **Accounting for the Great Divergence**, Economic History Working Papers, N° 184, Nov. 2013

_____. **The Industrial Revolution and the Great Divergence**: recent findings from historical national accounting. In: *The Handbook of Historical Economics*. Ed. Elsevier, 2021.

BROADBERRY, S.: GUAN, H.; Li, D. D. **China, Europe, and the Great Divergence**: A Restatement. *The Journal of Economic History*, Volume 81, Issue 3, p. 958 - 974, September 2021

CAMERON, R. **A New View of European Industrialization**, *The Economic History Review*, Second Series, Volume XXXVIII, N° 01, Fev. 1985

CARNEIRO, R. **A Theory of the Origin of the State**. *Revista Science*, New Series, Vol. 169, N°. 3947, p. 733-738, Aug. 21, 1970

CERQUEIRA, H. ALBUQUERQUE, E. **China and the First Impact of the Industrial Revolution**: initial conditions and a falling-behind trajectory until 1949. *Nova Economia*, v.30, n. especial, p. 1169-1198, 2020

CHASE, K. **Firearms: A Global History to 1700**. Cambridge University Press, Cambridge:UK, 2003

CLARK, G. **A Farewell to Alms**: A Brief Economic History of the World. Princeton University Press, 2007.

_____. **In Defense of a Malthusian Interpretation of History**. *European Review in Economic History*, Fevereiro 2008

COCLANIS, P. **Ten Years After**: Reflection's on Kenneth Pomeranz's *The Great Divergence*. *Historically Speaking*, Volume 12, Number 4, p. 10-12, setembro 2011

_____. **Population and Technological Change**: A Study in Long-Term Trends. The University of Chicago Press, 1981

COHEN. F. **How modern science came into the world**: Four Civilizations, One 17th-Century Breakthrough. Amsterdam University Press, 2010

_____. **The Rise of Modern Science Explained: A Comparative History.** Cambridge University Press, 2015.

DALY, J. **Historians Debate the Rise of the West.** Ed. Routledge, 2015

DENG, K.; ZHENG, L. **Economic restructuring and demographic growth: demystifying growth and development in Northern Song China, 960 – 1127.** *Economic History Review*, 68 (4), p. 1107-1131, 2015.

DENG, K.; O'BRIEN, P. **China's GDP Per Capita from the Han Dynasty to Communist Times.** London School of Economics and Political Science – Department of Economic History Working Papers, n° 229 – Janeiro 2016

_____. **The Kuznetsian Paradigm for the Study of Modern Economic History and the Great Divergence** with Appendices of Literature Review and Statistical Data. The London School of Economics and Political Sciences – Economic History Papers, n° 321, 2021

DENGGAO, L. **New Explorations in the Comparative Study of Economic History in China and the West: On the Paradigmatic Innovation of the “California School”.** *Chinese Studies in History*, vol. 45, no. 1, p. 7-27, Outono, 2011

DOSI, G.; NELSON, R. **An Introduction to evolutionary theories in economics.** *Journal of Evolutionary Economics*, n°04, p. 153-172, 1994

DIAMOND, J. **Guns, Germs and Steel: The Fate of Human Societies.** W. W. Norton & Company, 20th Anniversary Edition, 2017[1997]

EDWARDS, R. **Redefining the Industrial Revolution: Song China and England.** Meeting Papers 351, Society for Economic Dynamics, 2013.

ELVIN, M. **The Pattern of the Chinese Past.** Ed. Stanford University Press, 1973

FLINN, M. **The History of the British Coal Industry.** Volume 02. 1700-1830. Ed Clarendon Press, 1984

FRANK, A. G. **ReOrient: Global Economy in the Asian Age.** University of California Press, 1998

GHOSH, S. **The “Great Divergence”, Politics and Capitalism.** *Journal of early modern history*, p. 1-43, 2014

GOLDSTONE, J. **Revolution and Rebellion in Early Modern History:** Population Change and State Breakdown in England, France, Turkey, and China, 1600–1850 25th Anniversary Edition, Ed. Routledge, 2016 [1991]

_____. **The Rise of the West-Or Not?** A Revision to Socio-Economic History. *American Sociological Association, Sociological Theory*, Vol. 18, N° 02, pp. 175-194, Julho de 2000

_____. **Efflorescences and Economic Growth in World History:** Rethinking the "Rise of the West" and the Industrial Revolution. *Journal of World History*, Vol. 13, No. 2 (Fall, 2002), p. 323-389, Outono 2002

_____. **Why Europe?** The Rise of the West in World History, 1500-1850. Editora McGraw Hill Higher Education, 2009

_____. **The Origins of Western Superiority:** A comment on Modes of Meta-History and Duchesne’s Indo-Europeans Article. *Clodynamics*, 4 (1), 2013

_____. **The Great and Little Divergence:** Where lies the True Onset of Economic Growth? 2015
Acessado em https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2599287

_____. **Urbanization, Citizenship, and Economic Growth in the Long Run.** *International Review of Social History*, 65 (1), p. 109-124, 2020

_____. **Dating the Great Divergence.** *Journal of Global History*, 16, 2, p. 266-285, 2021

HAYAMI, A. “Keizai Shakai no Seiritsu to sono Tokushitsu (**The Emergence of the Economic Society and Its Characteristics**),” in Shakai Keizaishi Gakkai, ed., *Atarashii Edo Jidaizo o Motomete* (Tokyo: Toyo Keizai Shinposha, 1967

HENSON, A. *Civilization and Capitalism, 15th-18th Century: Review Essay*, 2001. Acesso: https://eh.net/book_reviews/civilization-and-capitalism-15th-18th-century/, dia 03/06/2023

HERZ, J. **Idealist Internationalism and the Security Dilemma.** *World Politics*, Vol. 2, N° 02, p. 157-180, Janeiro de 1950

KELLY, M.; MOKYR, J.; O'GRÁDA, C. **The Mechanics of the Industrial Revolution**. Journal of Political Economics, 131(4), Maio de 2022.

HUANG, P. **The Peasant Family and Rural Development in the Yangzi Delta, 1350-1988**. Ed. Stanford University Press, 1990

HUANG, P. **Development or Involution in Eighteenth-Century Britain and China?** A Review of Kenneth Pomeranz's "The Great Divergence: China, Europe, and the Making of the Modern World Economy". The Journal of Asian Studies, Vol. 61, No. 2, p. 501-538, Maio 2002

HUANG, P. **Further Thoughts on Eighteenth-Century Britain and China:** Rejoinder to Pomeranz's Response to My Critique. The Journal of Asian Studies; Ann Arbor Vol. 62, Iss. 1, p. 157-167, Fevereiro de 2003.

HUBBEL, B. **Teaching the Great Divergence:** A Review Essay. World History Connected, Vol. 02, Issue 01, 2004. https://worldhistoryconnected.press.uillinois.edu/2.1/br_hubbell.html, acesso em 03/06/2023

HUNTINGTON, S. **The Clash of Civilizations and the Remaking of the World Order**. Ed. Simon & Schuster, 1996

JACOBS, M. **Scientific Culture and the Making of the Industrial West**. New York: Oxford University Press, 1997

JOHNSON, N.; KOYAMA, M. **States and Economic Growth:** Capacity and Constraints. Explorations in Economic History, Volume 64, p. 1-20, abril de 2017

JONES, E. L. **The Real Question about China:** Why was the Song economic achievement not repeated? Australian Economic History Review, 30(2), p. 5 – 22, setembro de 1990

KHALIL, E. **Why Europe? A critique of institutionalist and culturalist economics**. Journal of Economic Surveys, Vol. 26, No. 2, p. 351–372, 2012

KO, C.; KOYAMA, M.; SNG, T-W. **Unified China and Divided Europe**. International Economic Review, Vol. 59, N°. 1, p. 285-327, Fevereiro de 2018

KUZNETS, S. **Modern Economic Growth:** Findings and Reflections, The American Economic Review, Vol. 63, N° 03 (Jun, 1973), p. 247-258

LANDES, D. **Prometeus Desacorrentado**. Editora Nova Fronteira, 1994[1969]

_____. **A Riqueza e Pobreza das Nações**. Elsevier Editora. 2003[1998]

_____. **Why Europe and the West? Why Not China?**. Journal of Economic Perspectives, Volume 20, Number 02, p. 03-22, Spring 2006,

LANDERS, J. **The Field and the Forge: Population, Production and Power in the Pre-industrial West**. Oxford University Press, 2003

LILLEY, S. Technological Progress and the Industrial Revolution 1700-1914. Em: CIPOLLA, C. (ed.), **The Industrial Revolution** (The Fontana Economic History of Europe), Glasgow, GLG: Collis/Fontana Books, 1973

LIN, J. Y. **The Needham Puzzle: Why the Industrial Revolution Did Not Originate in China**, Economic Development and Cultural Change, Vol. 43, No. 2, p. 269-292, Jan. 1995

_____. **The Needham Puzzle, the Weber Question and China's miracle: Long-term performance since the Sung dynasty**. China Economic Journal, Vol. 01, N°01, p. 63-95, Fevereiro de 2008

MA, D. **State capacity and Great Divergence: the case of Qing China (1644–1911)**. Eurasian Geography and Economics, 54:5-6, p. 484-499, 2013

MALANIMA, P. **The Limiting Factor: energy, growth, and divergence, 1820-1913**. Economic History Review, Volume 73, Issue 02, Maio de 2020

MALTHUS, T. **An essay on the principle of population**. Eletronic Scholarly Publishing, 1798. Acessado em <http://www.esp.org/books/malthus/population/malthus.pdf>

MEDEIROS, F. PRADO, L. **A Teoria Protoindustrial: origem, desenvolvimento e atualidade**. Estudos Econômicos (São Paulo), vol. 49, n°01, p. 131-161, jan-mar. 2019

MENDELS, F. **Proto-industrialization: the first phase of the industrialization process**. Journal of Economic History. 32 (1): p. 241–261, 1972

MOKYR, J. **The Lever of Riches: Technological Creativity and Economic Progress**. Oxford University Press, 1990

_____. **Cardwell's Law and the political economy of technological progress.** Research Policy, Volume 23, Issue 5, Pages 561-574, Settembre 1994

_____. Editor's Introduction: **The New Economic History and the Industrial Revolution.** In: The British Industrial Revolution, 2^a Ed. Routledge, 1999

_____. **Why was the Industrial Revolution a European Phenomenon.** Presented to the Conference on The Rule of Law, Freedom and Prosperity. Forthcoming Supreme Court Economic Review, Volume 9, Outono 2002.

_____. **A Culture of Growth.** London, WSM: Princeton University Press, 2016

_____. **The past and future of innovation:** Some lessons from economic history. Explorations in Economic History 69, p. 13-26, 2018

_____. **Attitudes, Aptitudes, and the roots of the Great Enrichment.** In: The Handbook of Historical Economics. Elsevier, 2021.

MORGAN, S. **Stature and economic development in South China, 1810-1880.** Explorations in Economic History 46, p. 53-69, 2009

NEEDHAM, J. **Science and Civilisation in China.** Cambridge University Press, 1954

NORTH, Douglass. **Institutions, Institutional Change and Economic Performance,** Cambridge University Press, 1990.

O'BRIEN, P. **The Economies of Imperial China and Western Europe:** Debating the Great Divergence. Palgrave Mcmillian, 2020

OLSON, M. **Dictatorship, Democracy, and Development.** The American Political Science Review, Vol. 87, No°. 3, p. 567-576, Settembre de 1993

de PEJIT, A., van ZANDEN, J. **Accounting for the 'Little Divergence':** What drove economic growth in preindustrial Europe, 1300-1800, CGEH Working Paper Series, Nov. 2013

POMERANZ, K. **The Great Divergence:** China, Europe and the Making of the Modern World. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2021[2000]

_____. Political Economy and Ecology on the Eve of Industrialization: Europe, China and the Great Conjunction. *The American Historical Review*, Volume 107, Issue 2, Pages 425–446, Abril de 2002

_____. **Facts are Stubborn Things:** A Response to Philip Huang. *The Journal of Asian Studies*; Ann Arbor Vol. 62, Iss. 1, p. 167-181, Fevereiro de 2003

_____. **Chinese development in long-run perspective.** *Proceedings of the American Philosophical Society*, 152(1), 83-100. 2008a

_____. **Land markets in late imperial and republican China.** *Continuity and Change*, 23(1), 101-50. 2008b

_____. **Development with Chinese Characteristics?** Convergence and Divergence in Long-run and Comparative Perspective. *European University Institute, Max Weber Programme Lectures: Published Papers (2007-2016)*, Junho de 2011

REINERT, E. **Competitiveness and its Predecessors - a 500-year Cross-National Perspective.** Artigo preparado para a Business History Conference, Williamsburg, Virginia, Março 11-13, 1994.

_____. **The Role of the State in Economic Growth.** *Journal of Economic Studies*, Volume 26, Nº 4 / 5, p. 268-326, 1999

_____. **Como os Países Ricos Ficaram Ricos...E Porque Os Países Pobres Continuam Pobres.** Editora Contraponto, 2016 [2008]

REINERT, E.; XU, T. **Declining Diversity and Declining Societies:** China, the West, and the Future of the Global Economy. *The Uno Newsletter Working Paper Series*, 2(13), p. 1-21, 2013

ROSENBERG, N. **Perspective on Technology.** Cambridge University Press, 1976

ROSENSTEIN, N. War, State Formation, and the Evolution of Military Institutions in Ancient China and Rome. In: *Rome and China: Comparative Perspectives in the Ancient World*. Edited by Walter Scheidel. Oxford University Press, p. 24 – 51, 2009

ROSENTHAL, J-L; WONG, R. B. **Before and Beyond the Great Divergence:** The Politics of Economic Change in China and Europe. Harvard University Press, 2011

SAITO, O. (1983) **Population and the peasant family economy in proto-industrial Japan**. Journal of Family History, 8(1): p. 30–54, 1983

_____. **An industrious revolution in an east Asian market economy?** Tokugawa Japan and implications for the great divergence. Australian Economic History Review, 50(3), p. 240–261, 2010

_____. **Proto-industrialization and labour-intensive industrialization:** Reflections on Smithian growth and the role of skill intensity. In: Labour-intensive Industrialization in Global History. Edited by Gareth Austin, Kaoru Sugihara. Ed. Routledge, 2013

SCHEIDEL, W. **From the “Great Convergence” to the “First Great Divergence”:** Roman and Qin-Han State Formation and Its Aftermath. In: Rome and China: Comparative Perspectives in the Ancient World. Edited by Walter Scheidel. Oxford University Press, p. 11 – 23, 2009

SCHILLER, N.; WIMMER, A. **Methodological Nationalism, the Social Sciences, and the Study of Migration:** An Essay in Historical Epistemology. In: Transnational Migration: International Perspectives, Vol. 37, No. 3, p. 576-610, Fall 2003

SCHUMPETER, J. **Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung**, Leipzig, Duncker & Humblot, 1911. Tradução brasileira, **A Teoria do Desenvolvimento Econômico**, Editora Nova Cultura, 1997

SERRA, A. *Breve Trattato delle Cause che possono far abbondare li Regni d’Oro e Argento dove non sono miniere, Com Applicazione al Regno di Napoli*, Nápoles, Lazzaro Scorriggio, 1613

SHIUE, C; KELLER, W. Markets in China and Europe on the Eve of the Industrial Revolution. The American Economic Review, Vol. 97, N°04, setembro 2008, p. 1189-1216

SMIL, V. **Energy and Civilization:** A History Cambridge, MA: The MIT Press, 2017

SMITH, A. **Wealth of Nations**. The Electronic Classics Series, 2005[1776]

SNOOKS, G. **Great Waves of Economic Change:** The Industrial Revolution in Historical Perspective, 1000 to 2000. In: Was the Industrial Revolution Necessary? Edited by Graeme Snooks. Ed. Routledge, pp. 43-78, 1994

SPRENKEL, O. **Weber on China**. History and Theory, Vol. 3, No. 3, p. 348-370, 1964

SUGIHARA, K. **Labour-intensive industrialization in global history**: An interpretation of East Asian experiences. In: Labour-intensive Industrialization in Global History. Edited by Gareth Austin, Kaoru Sugihara. Ed. Routledge, 2013

van NEUSS, L. - **Why did the Industrial Revolution Start in Britain?** 2015. Acessado em <https://ssrn.com/abstract=2696076>

VON RANKE, L. Universal History: The Oldest Historical Group of Nations and the Greeks, 1884. Acesso: <https://archive.org/details/universalhistor00rank/page/n5/mode/2up?view=theater>, 25/05/2023

de VRIES, J. **European Urbanization, 1500-1800**. Ed. Routledge, 2007[1984]

_____. **The Industrial Revolution and the Industrious Revolution**. The Journal of Economic History, Volume 54, Número 2, June 1994.

_____. **The industrious revolutions in East and West**. In: Labour-intensive Industrialization in Global History. Edited by Gareth Austin, Kaoru Sugihara. Ed. Routledge, 2013

VRIES, P. **State Economy and the Great Divergence**: Great Britain and China, 1680-1850s. Ed. Bloomsbury Academic, 2015

_____. **Is California the Measure of All Things? A Rejoinder to Ricardo Duchesne**, 'Peer Vries, the Great Divergence, and the California School: Who's in and who's out?'. Acessado em <https://worldhistoryconnected.press.uillinois.edu/2.2/vries.html>

_____. **The California School and Beyond**: How to Study the Great Divergence. History Compass, Volume 8, Issue7, July 2010, p. 730-751, 2010

_____. **What we do and do not know about the Great Divergence at the beginning of 2016**. Historische Mitteilungen der Ranke-Gesellschaft, n°28, p. 249-297, 2016

WALLERSTEIN, I. **World-System Analysis**: Theory and Methodology. Ed. Sage Publications, 1982

_____. **A Theory of Economic History in Place of Economic Theory?** Revue économique, Vol. 42, n°02, p. 173-180, 1991

_____. **Braudel on Capitalism, or Everything Upside Down.** *Journal of Modern History* 63, p. 354-361, June 1991

_____. **World-systems Analysis: An Introduction.** Duke University Press, 2006[2004]

_____. **The Modern World-System I: Capitalist Agriculture and the Origins of the European World-Economy in the Sixteenth Century.** University of California Press, 2011[1974]

_____. **The Modern World-System II: Mercantilism and the Consolidation of the European World-Economy, 1600-1750.** Academy Press, 1980

_____. **The Modern World-System III: The Second Era of Great Expansion of the Capitalist World-Economy, 1730-1840s.** University of California Press, 2011[1989]

WITTFOGEL, K. **Oriental Despotism: A Comparative Study of Total Power.** Yale University Press, 1957

_____. **The Marxist View of China (Part 01).** *The China Quarterly*, N° 11 (Jul-Set, 1962), p. 1-20

WONG, R. B. **China Transformed: Historical Change and the Limits of European Experience,** Cornell University Press, 1997

WRIGLEY, E. A. **Continuity, Chance and Change: The Character of the Industrial Revolution in England.** Cambridge University Press, 1990

_____. **The Classical Economists, the stationary state, and the industrial revolution.** In: *Was the Industrial Revolution Necessary?* Edited by Graeme Snooks. Ed. Routledge, pp. 27-42, 1994

_____. **Energy and the English Industrial Revolution,** Cambridge University Press, 2010

_____. **The Path for Sustained Growth: England's Transition from an Organic Economy to an Industrial Revolution.** Cambridge University Press, 2016

XUE, Y. **A "Fertilizer Revolution"?** A Critical response to Pomeranz's Theory of "Geographic Luck". *Modern China*, Volume 33, Number 2, p. 195-229, April 2007

ZUNDOFER, H. **Not Bound to China: Étienne Balazs, Fernand Braudel and the Politics of the Study of Chinese History in Post-War France.** *Past and Present*, Number 185, November 2004