



**O LONGO
CAMINHO**



**PARA A
UTOPIA**



**UMA HISTÓRIA ECONÔMICA
DO SÉCULO XX**

J. BRADFORD DELONG

CRÍTICA

TRECHO ANTECIPADO PARA DIVULGAÇÃO. VENDA PROIBIDA.

J. BRADFORD DELONG

**O LONGO
CAMINHO**

PARA A

UTOPIA

UMA HISTÓRIA ECONÔMICA DO SÉCULO XX

Tradução

Diego Franco Gonçalves

Revisão técnica

Marco Antonio Rocha

CRÍTICA

TRECHO ANTECIPADO PARA DIVULGAÇÃO. VENDA PROIBIDA.

Copyright © J. Bradford DeLong, 2022
Copyright © Editora Planeta do Brasil, 2024
Copyright da tradução © Diego Franco Gonçalves, 2024
Todos os direitos reservados.
Título original: *Slouching Towards Utopia*

Coordenação: Sandra Espilotro
Preparação: Ana Maria Fiorini
Revisão: Ana Maria Barbosa e Carmen T. S. Costa
Diagramação: Negrito Produção Editorial
Capa: Ann Kirchner
Adaptação de capa: Emily Macedo
Imagens da capa: © Berg Dmitry / Shutterstock.com; © VadimZosimov/Shutterstock.com

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Angélica Ilacqua CRB-8/7057

DeLong, J. Bradford

O longo caminho para a utopia : uma história econômica do século XX /
J. Bradford DeLong ; tradução de Diego Franco Gonçalves ; revisão técnica de Marco
Antonio Rocha. -- São Paulo : Planeta do Brasil, 2024.
544 p.

ISBN 978-85-422-2506-8

Título original: *Slouching Towards Utopia*

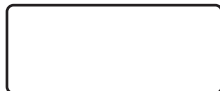
1. História econômica – Séc. XX 2. Igualdade 3. Inovações tecnológicas I. Título II.
Gonçalves, Diego Franco III. Rocha, Marco Antonio

23-6534

CDD 330.904

Índice para catálogo sistemático:

1. História econômica – Séc. XX



Ao escolher este livro, você está apoiando o
manejo responsável das florestas do mundo

2024

Todos os direitos desta edição reservados à

EDITORA PLANETA DO BRASIL LTDA.

Rua Bela Cintra, 986, 4º andar – Consolação

São Paulo – SP CEP 01415-002

www.planetadelivros.com.br

faleconosco@editoraplaneta.com.br

TRECHO ANTECIPADO PARA DIVULGAÇÃO. VENDA PROIBIDA.

GLOBALIZANDO O MUNDO

Ele estava aborrecido com as dissertações a favor da democracia, da razão, do feminismo, do Iluminismo e da revolução que cruzavam sua escrivaninha. Assim, pouco antes de 1800, o estudioso e clérigo inglês Thomas Robert Malthus escreveu uma contrainvectiva, seu *Ensaio sobre o princípio da população*. O objetivo? Demonstrar que seu alvo explícito, William Godwin (pai de Mary Wollstonecraft Shelley, a autora de *Frankenstein*) – e todos os seus comparsas –, era, por melhores que fossem suas intenções, um inimigo míope e iludido do bem-estar público. Em vez de uma revolução que trouxesse democracia, razão, feminismo e iluminismo, o que a humanidade precisava era de ortodoxia religiosa, monarquia política e patriarcado familiar.¹

Por quê? Porque a sexualidade humana seria uma força quase irresistível. A menos que fosse controlada de alguma forma – a menos que as mulheres fossem mantidas sob a religião, o mundo permanecesse patriarcal e vigorassem sanções governamentais para impedir as pessoas de fazerem amor, exceto sob certas condições pré-aprovadas e rigorosas –, a população sempre se expandiria até atingir um limite imposto pela “verificação positiva”: em outras palavras, a população só pararia de crescer quando as mulheres ficassem tão magras que a ovulação se tornasse um cara ou coroa e quando as crianças se tornassem tão desnutridas que seus sistemas imunológicos ficassem comprometidos e ineficazes. A boa alternativa que Malthus enxergou foi a “verificação preventiva”: uma sociedade na qual a autoridade paterna mantivesse

as mulheres virgens até os 28 anos, mais ou menos, e na qual, mesmo depois dessa idade, as restrições governamentais proibissem de fazer sexo as mulheres que não tivessem a bênção de um casamento, e ainda o medo da condenação induzido pela religião as impedisse de fugir dessas restrições. Então, e só então, uma população poderia se estabelecer em um equilíbrio em que as pessoas fossem (relativamente) bem nutridas e prósperas.

O que Malthus escreveu não era, do seu ponto de vista, falso, pelo menos para a sua época e também para as anteriores. O mundo no ano 6000 a.C. era um lugar com talvez 7 milhões de pessoas e um índice tecnológico de 0,051. O padrão de vida era o que as Nações Unidas e os economistas do desenvolvimento poderiam fixar em uma média de US\$ 2,50 por dia, ou cerca de US\$ 900 por ano. Avançando para o ano 1, vemos um mundo com uma grande quantidade de invenções, inovações e desenvolvimento tecnológico acumulados em comparação com 6000 a.C. A tecnologia avançou muito, e meu índice agora chegava a 0,25, mas o padrão de vida aproximado ainda era de cerca de US\$ 900 por ano. Por que nenhuma mudança? Porque a sexualidade humana era de fato uma força quase irresistível, como Malthus sabia, e a população humana mundial havia crescido de cerca de 7 milhões em 6000 a.C. para talvez 170 milhões no ano 1. O economista Greg Clark estimou os salários reais dos trabalhadores ingleses da construção ao longo do tempo, e esses dados nos dizem, em um índice que fixa esses salários em 1800 em 100, que o salário real dos trabalhadores da construção também tinha o valor de 100 em 1650, em 1340, em 1260 e em 1230. O pico que esse salário atingiu foi o valor de 150 em 1450, depois que a Peste Negra (1346-1348) dizimou talvez um terço da população da Europa, e depois que ondas subsequentes da peste, geração após geração, somadas às revoltas camponesas, limitaram severamente o poder dos aristocratas de manter a servidão. De 1450 a 1600, o salário real caiu para o que seria o nível de 1800.²

Os remédios propostos por Malthus – ortodoxia, monarquia e patriarcado – não ajudavam muito a elevar esse padrão médio inevitavelmente sombrio da vida humana típico da Era Agrária. Em 1870, alguma melhora tinha ocorrido, pelo menos na Inglaterra. (Mas lembre-se de que em 1870 a Inglaterra era, por uma margem substancial,

a nação industrial mais rica e de longe a economia mais industrializada do mundo.) Nesse ano, a série de salários de Clark estava em 170. Mas teve quem não ficasse impressionado: lembra-se de John Stuart Mill? A melhor aposta ainda era que não havia sido cruzada nenhuma fronteira decisiva no destino humano.

John Stuart Mill e companhia tinham um bom ponto. Mesmo na Grã-Bretanha, o país da vanguarda, a Revolução Industrial de 1770-1870 aliviou a labuta da esmagadora maioria da humanidade? Duvidoso. Será que elevou materialmente os padrões de vida da esmagadora maioria – mesmo na Grã-Bretanha? Um pouco. Em comparação com a forma como a humanidade tinha vivido antes da revolução, era inquestionavelmente um grande negócio: energia a vapor, produção de ferro, teares elétricos e telégrafo haviam proporcionado conforto para muitos e fortuna para uns poucos. Mas a forma como os humanos viviam não tinha sido transformada. E havia temores legítimos. Já corria o ano de 1919 quando o economista britânico John Maynard Keynes escreveu que, embora o demônio de Malthus estivesse “acorrentado e fora de vista”, com a catástrofe da Primeira Guerra Mundial, “talvez o tenhamos soltado novamente”.³

Uma fixação em comida faz enorme sentido para os famintos. Do ano 1000 a.C. a 1500 d.C., as populações humanas, limitadas pela escassez de calorias disponíveis, cresceram a um ritmo de lesma, a uma taxa de 0,09% ao ano, passando de talvez 50 milhões para talvez 500 milhões. Havia muitas crianças, mas elas eram desnutridas demais para que um número suficiente sobrevivesse de modo a aumentar a população geral. Ao longo desses milênios, o padrão de vida típico dos camponeses e dos artesãos pouco mudou: eles gastaram consistentemente metade ou mais de sua energia e dinheiro disponíveis para garantir o mínimo de calorias e nutrientes essenciais.

Difícilmente poderia ter sido de outro jeito. O demônio de Malthus garantia que fosse assim. O crescimento populacional devorava os benefícios das invenções e inovações em tecnologia e organização, deixando apenas a classe alta exploradora numa situação visivelmente melhor. E o ritmo médio de invenção e inovação em tecnologia e organização era anêmico: talvez 0,04% ao ano. (Lembre-se, para contextualizar, que o ritmo médio a partir de cerca de 1870 era de 2,1% ao ano.)

Assim era a vida até 1500, quando se cruzou um divisor de águas: a Revolução Industrial-Comercial. A taxa de crescimento das capacidades tecnológicas e organizacionais da humanidade deu um salto de quatro vezes: da taxa de 0,04% ao ano após o ano 1 para 0,15% ao ano. As caravelas oceânicas, as novas raças de cavalos, as raças de gado e ovelhas (as ovelhas merino, especialmente), a invenção da prensa, o reconhecimento da importância de restaurar o nitrogênio do solo para o crescimento das culturas básicas, os canais, as carruagens, os canhões e os relógios que já tinham surgido em 1650 eram maravilhas tecnológicas e também – com exceção dos canhões e, para algumas pessoas, as caravelas – grandes bênçãos para a humanidade. Mas esse crescimento não foi rápido o suficiente para quebrar o feitiço do demônio de Malthus, que acorrentava a humanidade a uma pobreza quase universal. A expansão populacional, em geral, acompanhou o aumento do conhecimento e o compensou. Globalmente, os ricos começaram a viver melhor.⁴ Mas a pessoa média viu poucos benefícios – ou talvez tenha sofrido uma perda substancial. Melhor tecnologia e organização trouxeram aumentos na produção de todos os tipos – incluindo a produção de formas mais efetivas e brutais de matança, conquista e escravidão.

Em 1770, uma geração antes de Malthus escrever seu *Ensaio sobre o princípio da população*, um outro divisor de águas foi cruzado: a chegada da Revolução Industrial britânica. A taxa de crescimento das capacidades tecnológicas e organizacionais da humanidade deu outro salto, de aproximadamente três vezes – de 0,15% para cerca de 0,45% ao ano, e talvez o dobro disso no coração da Revolução Industrial original: um círculo encantado com um raio de cerca de trezentos quilômetros ao redor dos penhascos brancos de Dover, no canto sudeste da Ilha da Bretanha (mais ramificações no Nordeste da América do Norte). Nesse ritmo mais acelerado, de 1770 a 1870, mais maravilhas tecnológicas se tornaram comuns no Atlântico Norte e visíveis em grande parte do resto do mundo. O crescimento da população global acelerou para cerca de 0,5% ao ano e, pela primeira vez, a produção global pode ter excedido o equivalente a US\$ 3 por dia *per capita* (em valores atuais).

Os números são importantes: na verdade, são fundamentais. Como disse certa vez o historiador econômico Robert Fogel – ecoando meu tio-avô, o historiador econômico Abbott Payson Usher –, a arma secreta

do economista é a capacidade de contar.⁵ Lembre-se de que nós, humanos, somos animais que amam narrativas. Histórias com um enredo emocionante e um final adequado com castigos e recompensas nos fascinam. É assim que raciocinamos. É assim que nos recordamos. Mas as histórias individuais só são importantes se dizem respeito a indivíduos em uma encruzilhada cujas ações acabam moldando o caminho da humanidade, ou se dizem respeito a indivíduos que são especialmente representativos do grande panorama humano. É só contando que podemos dizer quais histórias são representativas e quais decisões realmente importam. As tecnologias individuais são importantes. Mas mais importante é o seu peso: contando até que ponto, de modo geral, as pessoas estavam se tornando mais produtivas em fazer coisas antigas e mais capazes de fazer coisas novas.

As causas da Revolução Industrial não estavam dadas. A revolução não era inevitável. Mas traçar suas causas e a falta de necessidade na história está fora do escopo deste livro. Os teóricos do multiverso me asseguram de que existem outros mundos como o nosso, mundos que não podemos ouvir, ver ou tocar, da mesma forma que um rádio sintonizado em uma estação não consegue captar todas as outras. E saber o que sabemos sobre nosso mundo me deixa totalmente confiante de que na maioria desses outros mundos não houve Revolução Industrial britânica. Esse crescimento provavelmente teria se estabilizado no nível da era da Revolução Comercial, de 0,15% ao ano, ou no nível medieval, de 0,04% ao ano. Parecem cenários muito mais prováveis: mundos de impérios de pólvora semipermanentes e comércio global movido a vela.⁶

Mas esse não é o nosso mundo. E mesmo em nosso mundo não acho que as Revoluções Imperial-Comercial e Industrial britânica tenham sido decisivas.

Considere que a taxa de crescimento global de 0,45% ao ano das capacidades tecnológicas e organizacionais humanas implantadas na Revolução Industrial teria sido consumida pelo crescimento populacional global de 0,9% ao ano, ou um fio de cabelo abaixo de 25% por geração. Em vez de quatro casais médios com oito filhos sobreviventes cada para se reproduzir entre eles, os quatro casais juntos têm menos de dez. Mas mesmo com pessoas moderadamente bem alimentadas, a

sexualidade humana pode e faz muito mais: as populações de colonos britânicos na América do Norte, na zona livre de febre amarela ao norte da linha Mason-Dixon, quadruplicaram naturalmente a cada cem anos, sem nenhuma das vantagens da saúde pública moderna. Pense em pessoas bem alimentadas, mas pobres, enfrentando uma alta mortalidade infantil e desesperadas para que alguns descendentes sobrevivam para cuidar delas na velhice. Quatro desses casais poderiam facilmente ter não dez, mas catorze filhos. Um crescimento de 0,45% ao ano nas capacidades tecnológicas humanas não era suficiente nem para começar a desenhar um pentagrama mágico para conter o demônio malthusiano. Assim, o mundo de 1870 era desesperadamente pobre. Em 1870, era ainda com o suor do rosto que mais de quatro quintos dos humanos cultivavam a terra para produzir a maior parte dos alimentos que suas famílias comiam. A expectativa de vida era só um pouco maior do que já tinha sido antes, talvez nem isso. Em 1870, 140 gramas de cobre foram extraídos por pessoa em todo o mundo; em 2016, extraímos 2,3 quilos por pessoa. Em 1870, 450 gramas de aço foram produzidos por pessoa em todo o mundo; em 2016, produzimos 159 quilos por pessoa.

E o crescimento das ideias tecnológicas continuaria naquele ritmo global de 0,45% ao ano registrado em 1770-1870? Todas as eflorescências anteriores da humanidade tinham se exaurido e terminado em mais uma estagnação econômica, ou pior, uma Idade das Trevas das conquistas. Délhi havia sido saqueada por invasores estrangeiros em 1803 – Pequim em 1644, Constantinopla em 1453, Bagdá em 1258, Roma em 410, Persépolis em 330 a.C. e Nínive em 612 a.C.

Por que as pessoas esperariam que o crescimento de 1770-1870 não se esgotaria da mesma forma? Por que as pessoas deveriam esperar que a Londres imperial encontraria um destino diferente?

O economista William Stanley Jevons fez fama em 1865, quando ainda era um jovem inexperiente de 33 anos, com *The Coal Question* [A questão do carvão]: argumentando que, dentro de uma geração, pelo menos a Grã-Bretanha ficaria sem acesso fácil a carvão, e então as fábricas simplesmente... parariam.⁷ Não havia ninguém que acreditasse mais no Império Britânico do que Rudyard Kipling. O Império Britânico foi muito bom para ele – até 27 de setembro de 1915, quando, durante a Primeira Guerra Mundial, arrebatou seu filho John, matando-o nos

sangrentos campos nos arredores da cidade francesa de Lille. No entanto, sua reação ao 60º aniversário da ascensão da rainha-imperatriz Vitória, da Casa de Hanôver, ao trono, em 1897, foi um poema sobre o destino de Londres ser o mesmo de Nínive, encerrando assim: “Pela vaidade desvairada e palavras vãs –/ Tende misericórdia de Teu povo, Senhor!”.⁸

Assim, sem uma aceleração maior – maior do que a aceleração da Revolução Industrial – dos motores subjacentes do crescimento econômico, o mundo de hoje poderia realmente ter virado um mundo paralisado na tecnologia a vapor. Poderia ter tido em 2010 uma população global de 7 bilhões. Mas, mesmo que a invenção tivesse mantido seu ritmo global médio de 1770-1870, a grande maioria das pessoas teria permanecido em um padrão de vida um pouco melhor do que aquele global típico de 1800-1870. Se hoje a tecnologia e a organização globais estivessem no nível de 1910, o avião ainda poderia ser uma novidade tecnológica em sua infância, e o descarte de esterco de cavalo nosso principal problema de gerenciamento de transporte urbano. Poderíamos ter não 9%, mas sim 50% do mundo vivendo com US\$ 2 por dia e 90% vivendo com menos de US\$ 5. O tamanho médio das fazendas seria um sexto do que era em 1800, e apenas as classes mais altas teriam o que hoje consideramos o padrão de vida da classe média do Norte global.

É lógico que não foi isso que aconteceu, mas sim uma aceleração do crescimento da inovação pós-1870: um terceiro divisor de águas.

Por volta de 1870, a taxa proporcional de crescimento das capacidades tecnológicas e organizacionais da humanidade deu mais um salto de quatro vezes, para nossos atuais 2,1% ao ano. A partir daí, a tecnologia ultrapassou em muito o crescimento populacional. E desde então o crescimento populacional nas economias mais ricas começou a declinar: os humanos tornaram-se ricos e longevos o bastante para a limitação da fertilidade se tornar uma opção desejável.

O período entre 1870 e 1914 foi, na perspectiva de todas as épocas anteriores, o “eldorado econômico”, ou, como disse John Maynard Keynes em 1919, ao olhar para trás, “utopia econômica”.⁹

Em 1914, o mundo resultante era uma estranha mistura de modernidade e antiguidade. A Grã-Bretanha queimou 194 milhões de toneladas de carvão em 1914. Na Grã-Bretanha de hoje, o consumo total de energia equivalente a carvão é de apenas 2,5 vezes esse valor. Em

1914, as ferrovias dos Estados Unidos transportavam passageiros a uma taxa de 563 quilômetros por cidadão, em média. Hoje as companhias aéreas do país percorrem 4,8 mil quilômetros por cidadão. No entanto, em 1914, toda a Europa, exceto a França, ainda estava sob o poderoso domínio político e social dos proprietários agrários, que ainda se viam principalmente como descendentes de cavaleiros que haviam lutado, espada à mão, por seus reis.

Comparado com o passado, isso era quase uma utopia. Globalmente, em 1914 os salários reais dos trabalhadores não qualificados estavam novamente acima dos níveis de 1870. Esse padrão de vida não era alcançado desde antes de nos mudarmos para as fazendas.

Por que os anos desde 1870 viram o mesmo volume de progresso tecnológico e organizacional quanto o alcançado a cada quatro anos entre 1770 e 1870? (Ou o mesmo volume de progresso quanto o alcançado a cada doze anos entre 1500 e 1770? Ou a cada sessenta anos antes de 1500?) E como o que era originalmente um surto geograficamente concentrado na e ao redor de partes da Europa se tornou um fenômeno global (embora de forma desigual)?

Para prenunciar uma discussão mais completa no Capítulo 2, acho que as respostas estão na chegada do laboratório de pesquisa industrial, da grande corporação moderna e da globalização, que tornou o mundo uma economia de mercado global, que então passou a resolver os problemas que a própria economia colocava para si mesma. E o maior desses problemas acabou sendo encontrar uma maneira de acelerar o ritmo do crescimento econômico. Foram o laboratório e a corporação que permitiram que Thomas Edison e Nikola Tesla se tornassem inventores. Eles não precisaram cumprir as dez outras funções que seus antecessores precisaram, de empresário a gerente de recursos humanos. Esse trabalho ficou a cargo da corporação. Isso fez uma enorme diferença. As tecnologias inventadas poderiam ser desenvolvidas de forma racional, rotineira e profissional; e então poderiam ser implantadas de forma racional, rotineira e profissional.

O desenvolvimento do laboratório e da corporação por volta de 1870 foi necessário e inevitável? Podemos ver quantas coisas na história não são inevitáveis nem necessárias – como somos tanto o produto do que não aconteceu quanto do que aconteceu. Nossa história está repleta

de tais poderia-ter-sido. Aqui está apenas um: Lillian Cross não atinge o assassino Giuseppe Zangara com sua bolsa em 15 de fevereiro de 1933, e assim a bala dele encontra o cérebro do presidente eleito Franklin Delano Roosevelt em vez do pulmão de Anton Čermák, prefeito de Chicago; Roosevelt morre e Čermák vive – e a história dos Estados Unidos na Grande Depressão da década de 1930 teria sido muito diferente. Mas a criação do laboratório de pesquisa industrial não foi a ação de um único humano, e nem mesmo de uns poucos humanos. Foi necessário muito trabalho em conjunto, muitas vezes com objetivos antagônicos, ao longo de anos. Inevitável? Não, mas muitas pessoas trabalhando juntas ao longo do tempo realmente tornam um resultado específico cada vez mais provável.

Achamos que esse processo poderia ter funcionado de maneira diferente, mas não dispomos de uma boa forma de conceituar como isso poderia ter acontecido ou qual seria a gama plausível de resultados diferentes. Como salientou o historiador Anton Howes, quase qualquer tecelão durante os 5 mil anos anteriores a 1773 poderia ter tornado sua vida muito mais fácil inventando a lançadeira volante. Nenhum o fez até John Kay, que não tinha grandes conhecimentos e não usou materiais avançados, apenas, como se maravilhou Howes, “duas caixas de madeira de cada lado para pegar a lançadeira [...] [e] um cordão, com uma pequena alça chamada de transportadora”. Assim, ele acrescentou, “a inovação de Kay foi extraordinária em sua simplicidade”. Em comparação, o laboratório de pesquisa e a corporação eram complexos e talvez pudessem ter escapado ao alcance conceitual da humanidade.¹⁰

Os laboratórios e as corporações precisariam de aceleradores se quisessem difundir e transformar o mundo. O maior acelerador é evidente: a globalização.

Antes de 1700, o que chamaríamos de “comércio internacional” era a troca de preciosidades de alto valor por moedas feitas de metais preciosos – especiarias, sedas, psicoativos (ópio, por exemplo), manufaturas finas (espadas de aço, porcelanas e assim por diante), matérias-primas importantes e escassas, como estanho (essencial para fazer bronze), artigos básicos ocasionais transportados por navio entre e dentro dos impérios (trigo do Egito e da Tunísia para Roma, arroz do delta do Yangtzé para Pequim) – e escravos: retire humanos de seu contexto

social e imponha um papel hierárquico de *status* zero sobre eles, e você consegue muitos trabalhadores por um pouco de comida. Isso fez diferença. Fez muita diferença no que dizia respeito ao conforto e à sofisticação das elites. Mas não era uma força essencial que moldava a vida econômica (exceto, é claro, para aqueles que as redes de comércio pré-Revolução Industrial escravizaram). O que chamaríamos de “comércio internacional” representava no máximo 6% da vida econômica global: cerca de 3% do que uma região típica consumia era importado de outros lugares, e cerca de 3% do que uma região típica produzia era exportado para outros lugares. Isso começou a mudar depois de 1700. Entre 1700 e 1800, o comércio do triângulo armas-escravos-açúcar no Atlântico Norte tornou-se de fato uma força essencial, conformando a África e o Caribe de maneira bastante prejudicial e desempenhando um papel, ainda debatido, em concentrar e transferir para a Grã-Bretanha a riqueza de um império marítimo global, colocando-a em seu caminho para uma economia de mercado, um governo limitado, a Revolução Industrial e a dominação mundial. Mas o comércio internacional em 1800 ainda era, no máximo, apenas 6% da vida econômica global.

Depois de 1800, o algodão e os têxteis tornaram-se adições importantes à lista das principais mercadorias do comércio mundial. O algodão era importado para o coração manufatureiro da Revolução Industrial britânica – a própria Grã-Bretanha; para as regiões imediatamente do outro lado do canal da Mancha, dentro de um círculo com um raio aproximado de 480 quilômetros, com seu centro em Dover, na extremidade sudeste da Inglaterra; e também para a Nova Inglaterra, nos Estados Unidos –, e têxteis e outros produtos manufaturados eram exportados dessas mesmas regiões para o resto do mundo. Mas o comércio mundial em 1865 ainda era apenas 7% da atividade econômica global.¹¹

Houve também a globalização do transporte, na forma do navio oceânico a vapor com casco de ferro e hélice helicoidal, ligado à rede ferroviária. Houve a globalização da comunicação, na forma da rede global de telégrafos submarinos, ligada às linhas fixas. Em 1870, você podia se comunicar quase à velocidade da luz de Londres a Bombaim e vice-versa, e em 1876 de Londres à Nova Zelândia e vice-versa.

Um outro aspecto da globalização foi a falta de barreiras. Das consequências decorrentes das fronteiras abertas, a mais influente foi a

migração – com a ressalva muito importante de que os migrantes mais pobres – os da China, da Índia e assim por diante – não eram permitidos nos assentamentos temperados. Estes eram reservados para os europeus (e às vezes para migrantes do Oriente Médio). Advertência à parte, uma vasta população de pessoas se mudou: entre 1870 e 1914, um em cada catorze humanos – 100 milhões de pessoas – mudou seu continente de residência.¹²

A adoção da abertura pelos governos mundiais também significou a ausência de barreiras legais ao comércio, investimento e comunicação. Conforme as pessoas se mudavam, eram seguidas pelas finanças, as máquinas, as ferrovias, os navios a vapor e os fios telegráficos das redes de produção e distribuição, que vinham atrás dos abundantes recursos naturais, físicos e biológicos. A proporção da atividade econômica global que foi comercializada através das fronteiras nacionais atuais aumentou de talvez 9% em 1870 para talvez 15% em 1914, à medida que as reduções revolucionárias no custo do transporte ultrapassaram em muito o que também eram as reduções e diferenciais revolucionários da época em custos de produção. Assim, o transporte fez uma enorme diferença.

Pensemos na ferrovia.

A metalurgia para fazer trilhos e motores baratos fez do transporte por terra, pelo menos onde quer que trilhos fossem instalados, tão barato quanto a viagem por cursos d'água navegáveis ou através dos oceanos, e o tornou mais rápido.

Alguns bateram o pé. Em meados do século XIX, a resposta de Henry David Thoreau, autor transcendentalista e ativista, à ferrovia foi: “Não no meu quintal!”.

Os homens têm uma noção indistinta de que, se mantiverem a atividade dessas engrenagens por tempo suficiente, todos irão finalmente viajar para algum lugar em pouco tempo e de graça, mas embora uma multidão corra para a estação e o condutor grite “Todos a bordo!” quando a fumaça é soprada e o vapor se condensa, se perceberá que alguns estão dentro do trem, mas o resto é atropelado – e isso será chamado, e de fato será, “um acidente melancólico”.¹³