

- _____. 1977. "Monetary, Credit and Banking Systems". In: *The Cambridge Economic History of Europe*, vol. 5, *The Economic Organization of Early Modern Europe*. E. E. Rich and C. H. Wilson (orgs.), 290–392. Cambridge: Cambridge University Press.
- Van Dillen, J. G. 1925. *Bronnen tot de geschiedenis der Wisselbanken. (Amsterdam, Middelburg, Delft, Rotterdam)*. Rijks geschiedkundige publicatiën, 59. Haia: Nijhoff.
- _____. (org.) 1929. *Bronnen tot de geschiedenis van het bedrijfsleven en het gildewezen van Amsterdam*. V. 2, 1612–1635. Rijks geschiedkundige publicatiën. Grote serie 78. Haia: Nijhoff.
- _____. 1930. "Isaac le Maire en de handel in actiën der Oost-Indische compagnie". *Economisch-Historisch Jaarboek*, 16:1–165.
- Verduin, J. 1998. "Jan Agges Scholten (1690–1772). Tabaksteler en heer van Asschat". In: *Utrechtse biografieën. Het Eemland. Levensbeschrijvingen van bekende en onbekende mensen uit het Eemland*. Y. M. v. d. Akker et al. (orgs.), 1:180–85. Utrecht: SPOU.
- Visser, N. 1997. "Adriaentgen Adriaens (+/-1590–1648), Herbergierster". In: *Utrechtse biografieën. Levensbeschrijvingen van bekende en onbekende Utrechtters*. W. v. d. Broeke et al. (orgs.), 4:11–17. Amsterdã: Boom.
- Vlessing, O. 1995. "The Portuguese-Jewish Mercantile Community in Seventeenth-Century Amsterdam". In: *Entrepreneurs and Entrepreneurship in the Orbit of the Dutch Staple Market*. Clé M. Lesger and Leo Noordegraaf (orgs.), 223–43. Haia: Stichting Hollandse Historische Reeks.
- Vogel, J. 1986. "De zijdelintindustrie te Haarlem, 1663–1780". *Jaarboek voor de Geschiedenis van Bedrijf en Techniek*, 3:76–91.
- Vrugt, M. v. d. 1996. "Johanna de Milan-del Corne (?–1674)". In: *Utrechtse biografieën*. J. Aalbers et al. (orgs.), 3:131–35. Amsterdã: Boom.
- Wijnroks, Eric H. 2003. *Handel tussen Rusland en de Nederlanden, 1560–1640: Een netwerk-analyse van de Antwerpse en Amsterdamse kooplieden, handelend op Rusland*. Hilversum: Verloren.
- Winkelman, P. H. 1971–83. *Bronnen voor de geschiedenis van de Nederlandse Oostzeehandel in de zeventiende eeuw*. Haia: Nijhoff.
- Woude, Adrianus Maria van der. 1972. *Het Noorderkwartier. Een regionaal historisch onderzoek in de demografische en economische geschiedenis van westelijk Nederland van de late Middeleeuwen tot het begin van de 19e eeuw*. Wageningen: H. Veenman & Zonen.
- Yntema, Richard J. 1992. "The Brewing Industry in Holland, 1300–1800: A Study in Industrial Development". Dissertação de doutorado, Universidade de Chicago.
- Zanden, Jan Luiten Van. 1993. *The Rise and Decline of Holland's Economy: Merchant Capitalism and the Labour Market*. Manchester: Manchester University Press.
- Zuijderduijn, C. J. 2007. "Medieval Capital Markets: Markets for Renten between State Formation and Private Investment in Holland (1300–1550)". Dissertação de doutorado, Universidade de Utrecht.

CAPÍTULO 7

O empreendedorismo e a Revolução Industrial na Grã-Bretanha

JOEL MOKYR

A "MODERNA HISTÓRIA ECONÔMICA" tem tido pouca paciência com explicações dos grandes desdobramentos econômicos focadas no empreendedorismo. Desde o surgimento de estudos cliométricos sobre a história econômica britânica na década de 1970, os historiadores com formação em economia têm rejeitado a ideia de que o declínio britânico no fim do século XIX possa ser explicado, de alguma forma, por fatores sociais que levaram à "insuficiência empresarial".¹ Neste capítulo examinarei o empreendedorismo em um período anterior, as décadas da Revolução Industrial. Pelo menos esse tema não é tão polêmico quanto o do "declínio vitoriano". A Revolução Industrial continua a ser um tema básico dos estudos econômicos (apesar de tentativas mal concebidas de bani-la).² Com relação ao declínio vitoriano, há hoje sérias dúvidas de que isso tenha existido e de que tenhamos necessidade de uma teoria da insuficiência nesse caso,

Já está bem claro o dilema intelectual quando se procura explicar a relação entre a Revolução Industrial e o empreendedorismo. Trata-se de um problema de identificação. O comportamento empreendedor leva ao progresso econômico e à mudança tecnológica? Ou os possíveis empreendedores respondem de modo natural às oportunidades que surgem de novas técnicas, de mercados emergentes ou de mudanças de preços, e o importante, na verdade, é responder a esta última pergunta? Não se trata de um debate que possa ser decidido com uma inovação econométrica, e a resposta "ambas as coisas" com certeza não será muito satisfatória. No entanto, alguma coisa poderá ser aprendida na troca de ideias, mesmo que não se chegue a nenhuma conclusão definitiva.

Na década passada, a atitude geral em relação aos fatores institucionais e culturais mudou entre os economistas. Vistas antes como "intangíveis" e "não passíveis de mensuração", as instituições agora são vistas como elementos importantes para a explicação das diferenças em realizações econômicas.³ Em seu trabalho pioneiro sobre a revolução comercial da Idade Média, Greif demonstrou a importância de "convicções culturais" (1994; ver também Greif, 2005). Os economistas têm mostrado notável engenhosidade para mensurar os fatores culturais e relacioná-los ao desenvolvimento econômico (ver Guiso, Sapienza e Zingales, 1006; Tabellini, 2006). Os historiadores da economia mudaram de posição e começaram a repensar o significado da cultura na modificação das economias e a criticar o trabalho de economistas, bem como de outros cientistas sociais com relação à cultura (Jones, 2006).

O renovado interesse pela influência da cultura e das instituições na mudança econômica não pode deixar de afetar nosso pensamento sobre o empreendedorismo.⁴ Para que a economia traga a cultura de volta ao debate sobre as fontes de crescimento econômico, terá de voltar também ao empreendedorismo. Andrew Godley (2001, 13) afirmou com muita justeza que “a cultura pode revestir-se de especial importância quando se trata de explicar variações no número de empreendedores”. O debate entre aqueles que acreditavam que a oferta de empreendedorismo fosse exógena, muito análoga a uma dotação cultural, e aqueles que argumentavam que o empreendedorismo responde a incentivos e oportunidades, e, portanto, é endógeno a outros fatores, pode avançar com as novas percepções derivadas da análise neoinstitucional. As instituições criam os incentivos e as compensações relativas com que se defrontam os possíveis empreendedores. Esses incentivos são uma das consequências da moderna interpretação do impacto das instituições sobre o desenvolvimento econômico. No passado, a pesquisa sobre o efeito das instituições na história econômica concentrava-se, sobretudo, em questões como direitos seguros de propriedade e o “império da lei”. Entende-se hoje que as instituições faziam e fazem muito mais do que isso: elas canalizam e orientam os esforços dos cidadãos mais capazes e criativos, estejam onde estiverem, no sentido de suas máximas compensações, sejam quais forem (Murphy, Shleifer e Vishny, 1991; Baumol, 2002). As instituições propícias ao crescimento induzem esses cidadãos a aplicar seus esforços das maneiras mais remuneradoras e socialmente produtivas. Em outras palavras, as instituições determinam se esses esforços terão como resultado a *criação* de riqueza ou sua *redistribuição*. As sociedades rentistas não têm menos “tipos empreendedores” do que aqueles mais orientados para o mercado. Todavia, nas primeiras, os empreendedores se dedicaram a atividades que buscam criar receita por meio da redistribuição: exclusões e privilégios sociais, através de ações judiciais e isenções fiscais, bem como mediante a manipulação política para a consecução desses objetivos (Baumol, 1993, 2002). Depois dos ataques predatórios e de outras formas de violência criminal, a forma mais destrutiva de tais atividades é a resistência à inovação exercida por interesses adquiridos, que tentam proteger, com a obsolescência, o valor do capital físico ou humano ameaçado pela inovação.⁵ Se tiver sucesso, a resistência com certeza afastará os empreendedores de atividades inovadoras, uma vez que elas reduzem as esperadas compensações a uma atividade arriscada.

A tese que exponho aqui é a seguinte: na Grã-Bretanha do século XVIII, talvez mais do que em qualquer outra parte, as instituições estavam se tornando mais favoráveis a um empreendedorismo *tecnologicamente* inovador. No passado, as mudanças desse tipo eram associadas a instituições formais como o Estado de Direito, direitos intelectuais de propriedade e legislação pública favorável aos industriais (North, 1990). Entretanto, os estudiosos de hoje reconhecem cada vez mais a importância das instituições *informais*, que assumem a forma de códigos de conduta, padrões de crenças, relações de confiança e padrões sociais semelhantes. Apenas não é plausível que o coerção externa fosse a principal instituição em que se baseava o progresso econômico durante a Revolução Industrial (Mokyr, 2008). O cumprimento das leis formais na Grã-Bretanha durante o século XVIII deixava

muito a desejar, e se um grande número de agentes econômicos houvesse decidido repudiar contratos e entregar-se a um comportamento de oportunismo gritante, é muito duvidoso que os tribunais e os órgãos de segurança, como eram, tivessem sido capazes de dissuadi-los. No entanto, essas instituições formais não tiveram de fazê-lo.

Instituições que canalizam a criatividade para atividades produtivas são a viga mestra do sucesso do empreendedorismo. Mas esse argumento parece apenas adiar a explicação: por que será que algumas nações têm instituições mais adequadas ao empreendedorismo criativo do que outras? Não cabe apresentar aqui toda uma teoria das instituições, mas quatro pontos parecem relevantes para a questão do empreendedorismo. Primeiro ponto: as instituições exibem na história muita persistência. Existem sociedades com certa estrutura institucional, e na maioria dos casos essas estruturas mudam de modo lento, muito parecido com a cultura. Não obstante, longe de argumentar que História é Destino, as abordagens modernas das instituições ressaltam que elas, de preferência, seguem um processo evolucionário no qual o presente é coagido pela herança do passado e no curto prazo só podem, na melhor das hipóteses, apresentar mudanças locais. A longo prazo, essas pequenas mudanças podem resultar em diferenças bastante significativas de desempenho econômico. Segundo ponto: como já foi observado, normas informais e códigos de comportamento são tão importantes quanto as leis formais. Essas normas e códigos são cruciais para que as preocupações com moralidade ou reputação levem os atores econômicos a agir cooperativamente em jogos de trocas ou produção e a evitar uma conduta oportunista. Terceiro ponto: as instituições podem mudar com mais facilidade e a menor custo quando há uma *metainstituição* que goze, por consenso, de legitimidade para mudar outras instituições e cujas decisões sejam aceitas até pelos prejudicados. Pode-se dizer que a Grã-Bretanha ocupou um lugar singular na Europa por ter criado uma instituição assim depois de 1650. Com efeito, em 1714 o Parlamento havia adquirido uma aura de legitimidade e poder e, ao menos em retrospecto, ganhava cada vez maior invulnerabilidade. Quarto ponto: as instituições estão ligadas à ideologia da elite. Elas não de criar instituições que sejam o produto, ao mesmo tempo, de interesses e convicções. Qualquer teoria simplista que atribua as instituições apenas a convicções ou a fatores materiais não poderá explicar as mudanças nas instituições britânicas entre 1688 e 1850. As instituições têm de refletir não só aquilo que atende aos interesses das pessoas, como também aquilo que os detentores do poder político creem ser “correto” e “justo”. Aqui, mais do que em nenhuma outra situação, precisamos aceitar a influência e o triunfo final das ideias do Iluminismo (ver Mokyr, 2006a, 2006b). À medida que as autoridades britânicas se persuadiam, aos poucos, de que arranjos, monopólios, restrições, privilégios, tarifas, gratificações e controles excludentes sobre mercados livres eram nocivos, essas instituições foram sendo reformadas e, por fim, abolidas. A rigor, o processo só se completou em meados do século XIX, mas se deu sem violência e dentro do quadro político em vigor.

Assim, no século XVIII a situação institucional na Grã-Bretanha favorecia mais o empreendedorismo do que em outros lugares. Isso não significa que as

instituições britânicas fossem, por este ou aquele critério, ideais ou mesmo muito boas. No entanto, para os padrões da época, a Grã-Bretanha estava na frente dos concorrentes. Mais do que outros, o país oferecia oportunidades para que empreendedores bem-sucedidos tivessem melhores condições de alcançar o sucesso financeiro e social, e atraía do exterior vários empreendedores muito criativos e bem-sucedidos para complementar a oferta nacional de talentos.⁶ O ambiente institucional era bastante superior, o suficiente para dar à Grã-Bretanha a dianteira no processo de progresso tecnológico em relação a outras economias europeias, nas quais a mudança institucional era mais lenta e menos tranquila.

Durante mais de um século antes do “começo” da Revolução Industrial, os entraves à participação e as formas de exclusão nos setores britânicos de transformação e serviços vinham sendo abandonados ou minados pelo descumprimento. Embora Adam Smith ainda se queixasse, em 1776, dos malefícios econômicos causados pelas Laws of Settlement (Leis de Domiciliação) ou pelas guildas, a verdade é que na Grã-Bretanha setecentista havia menos obstáculos à entrada de jovens numa área onde julgavam que poderiam prosperar do que dois séculos antes.⁷ É verdade que o Estatuto dos Aprendizados ainda impedia que muitos ofícios fossem exercidos sem um aprendizado formal, mas muito antes de sua revogação, em 1809, esse estatuto só era cumprido de modo muito irregular. Todo ramo de atividade econômica era contestável. Os obstáculos ao ingresso no comércio eram ignorados ou contornados. Apenas as carreiras nas Forças Armadas, no serviço público e na política continuavam, de modo geral, reservadas a membros das privilegiadas classes latifundiárias anglicanas. Essa divisão, com algumas exceções, atendia bem aos interesses da economia.

A outra vantagem institucional na Grã-Bretanha era o fato de ser uma sociedade na qual informações confiáveis e compromissos dignos de crédito possibilitavam transações entre pessoas que talvez não se conhecessem bem e cujos interesses não eram coincidentes. O empreendedor bem-sucedido na Revolução Industrial não era, como procurei demonstrar, uma pessoa versátil, capaz de fazer tudo, como quis Charles Wilson (1963, 175). O que ele representava era um lado (técnico ou administrativo) do negócio, que tinha a capacidade de identificar uma necessidade ou uma oportunidade, e depois trabalhar com outras pessoas, possuidoras de uma diferente vantagem comparativa, para tirar proveito dela. Essa cooperação muitas vezes assumia a forma de sociedades ou transações de mercado segundo o princípio da absoluta independência, embora raramente faltasse de todo um elemento pessoal. Em outros casos, envolvia a contratação de um especialista, de um gerente ou de um engenheiro supervisor merecedor de confiança. Sidney Pollard (1968) demonstrou que saber localizar essas pessoas era, em si mesmo, uma qualificação importante e muitas vezes um teste de empreendedorismo bem-sucedido. Vez por outra, esses empregados podiam acabar por tornar-se, eles próprios, empreendedores, sendo Robert Owen o melhor exemplo disso. Em outros casos, como o de William Murdoch, engenheiro de confiança de Boulton e Watt, eles permaneciam à sombra dos patrões. O sucesso empresarial baseava-se nessas ligações bem-sucedidas, e não num gênio de diversos talentos capaz de resolver tudo. Mesmo no nível da firma, continuavam válidos os princípios da divisão do

trabalho e da vantagem comparativa. As instituições bem-sucedidas eram as que reduziam os custos de transação para os empreendedores.

Empreendedorismo e instituições

Os economistas normalmente consideraram que a Revolução Industrial assinalou o começo do crescimento econômico europeu na era moderna. Ainda assim, vale a pena repetir que a Revolução Industrial foi, em suas fases iniciais, um fenômeno local, limitado a um número bastante restrito de indústrias bem-sucedidas em alguns lugares da Grã-Bretanha. O crescimento econômico contínuo propriamente dito só começou no segundo quartel do século XIX. A verdadeira transformação foi menos a mecanização bem-sucedida dessas indústrias que o fato sem precedentes de que o progresso tecnológico não se deteve ao se esgotar a primeira rodada de oportunidades tecnológicas. Na Grã-Bretanha, mais que em qualquer outro país, a inovação tecnológica restringiu-se ao setor privado, com o Estado permanecendo em segundo plano, mais do que em qualquer outro país da Europa, embora de vez em quando interviesse. Os personagens centrais que facilitaram esse processo foram os empreendedores. Muito já se escreveu sobre as origens sociais do empreendedorismo e de sua implicação para a mobilidade social, porém bem menos a respeito dos incentivos e das motivações que induziram os empreendedores a fazer o que fizeram.⁸

Seria fácil declarar apenas que a recompensa aos esforços e à criatividade aumentou no século XVIII. Mas como salientaram Murphy, Shleifer e Vishny (1993) e Baumol (2002), esses esforços e essa criatividade podem ser dirigidos para pressões sobre o governo, em busca de privilégios ou subsídios excludentes, ou voltar-se para a carreira militar, a pirataria ou outras atividades nefastas. As vias alternativas para o enriquecimento tinham implicações bastante diferentes para os resultados econômicos, uma vez que as redistribuições através do lobby político eram uma transferência de “balde furado”. Os recursos eram desperdiçados no próprio processo. Na Europa continental, sobretudo na França e na Prússia, o mercado atraía menos talentos que as seduções da corte, o serviço público e, sobretudo, as Forças Armadas. Se as coisas se passavam dessa forma durante o *ancien régime*, com muito mais motivos assim se tornaram depois de 1789. As instituições britânicas são um tanto quanto paradoxais. Embora a Grã-Bretanha fosse um dos países da Europa com maior nível de tributação (bem maior do que na França ou na Prússia), a mão pesada das regulações governamentais e do dirigismo continental fazia-se sentir cada vez menos. O serviço público britânico no século XVII era minúsculo, a Justiça era administrada por voluntários ou pessoas que trabalhavam em tempo parcial e não eram remuneradas e polícia e outros serviços quase inexistiam. Muitas instituições que associamos a bens públicos, como estradas, escolas e segurança pública, eram delegadas ao setor privado. A Grã-Bretanha estava ainda longe de ser uma economia de *laissez-faire*, mas estava se aproximando disso. A única grande despesa do governo era a defesa, ou seja, as guerras e as esquadras e exércitos para travá-las, assim como as dívidas e os pagamentos de juros decorrentes de guerras anteriores.⁹ Esse esforço incluía al-

gumas partes indisciplinadas da própria Grã-Bretanha, como a Irlanda. De modo geral, porém, os jovens britânicos ambiciosos e de talento estariam muito mais inclinados do que os de outras partes da Europa a buscar fortuna no comércio, na indústria e nas finanças.

O resultado foi, antes de mais nada, o surgimento de uma pequena mas importante elite que realizou a Revolução Industrial. Essa elite compunha-se de vários subgrupos, e nem todos podem ser descritos como sendo de empreendedores no sentido estrito do termo. O empreendedorismo e as máquinas eram insumos complementares, e um país que produzia ferramentas e máquinas com eficiência (bem como pessoas capazes de utilizá-las) proporcionava oportunidades ímpares para quem fosse capaz de tirar proveito delas. Boulton achou seu Watt; Clegg, seu Murdoch; Marshall, seu Murray; e Cooke, seu Wheatstone. Esses emparelhamentos de pessoas com qualificações técnicas e outras com tino comercial personificam a grande vantagem desfrutada pela Grã-Bretanha nessa dimensão, ou seja, a complementaridade de capital humano e instituições propícias. Além dos “inventores heroicos” que Samuel Smiles e outros vitorianos se compraziam em louvar e que estão imortalizados nos livros didáticos do ensino médio, a Revolução Industrial pôde contar com um exército muito maior de artifices e fabricantes de instrumentos, muitíssimo qualificados e bem menos famosos, capazes de transformar ideias originais numa realidade física e construir as máquinas que seus colegas criativos projetavam, não apenas uma vez, porém, vezes sem conta. Esses artifices e mecânicos, na maioria anônimos, foram os soldados desconhecidos da Revolução Industrial: homens hábeis e experientes, que possuíam saber técnico não ensinado em escolas, mas cuja destreza representava a diferença entre uma ideia e um produto. Na Grã-Bretanha, a alta qualidade da mão de obra existente para dar forma a ideias inovadoras, fossem elas nacionais ou importadas, ajudou a criar a Revolução Industrial.¹⁰

A complementaridade era simétrica: quem tinha capacidade técnica, fosse ela criativa ou auxiliar, precisava de pessoas que fossem capazes de administrar uma empresa, compreendessem os mercados, soubessem recrutar e administrar trabalhadores e encarregados, tivessem acesso a crédito e a outros assessores técnicos e que, acima de tudo, se dispusessem a aceitar as incertezas da inovação. Os economistas sabem que tais pessoas existem em toda parte, mas que seus talentos se dirigem para diferentes direções, a depender dos incentivos oferecidos pelo quadro institucional da sociedade. Carreiras bem-sucedidas como líderes de grupos mercenários ou de organizações religiosas requeriam talentos semelhantes, mas não produziam crescimento econômico.

Normas, cavalheiros e empreendedores

Como já foi dito, o número desses empreendedores era determinado, em parte, pelas recompensas a várias atividades alternativas. Nesse aspecto, o que as décadas que antecederam a Revolução Industrial tiveram de importante foi o desenvolvimento de um conjunto de normas sociais que, para além do “império da lei” formal e de sanções explícitas para o comportamento oportunista, tornaram

as atividades empresariais na Grã-Bretanha mais atraentes. Em última análise, a Revolução Industrial foi impulsionada pelo progresso tecnológico, mas para que tivesse sucesso, seus propagadores (empreendedores, engenheiros, comerciantes, financistas e consultores técnicos) precisavam de contratos, créditos e compromissos dignos de confiança. Uma vez que o cumprimento dos contratos pela terceira parte (o Estado) era, na melhor das hipóteses, rudimentar, qual foi a fonte do cimento que manteve coesa a sociedade econômica britânica? A resposta é que, além dos mecanismos formais do Estado, invocados apenas em último recurso, havia um conjunto de normas sociais que apoiava a atividade empresarial a um ponto que não tem sido reconhecido em sua plenitude. Podemos definir essas normas como a cultura do cavalheiro-empendedor.

A importância cultural do conceito de “cavalheiro” tem dado ensejo a muitas obras de ficção, mas sua importância econômica como um óbice ao comportamento oportunista e, portanto, como um apoio para os mercados operacionais, só foi destacada por alguns autores perspicazes, como Cain e Hopkins (1993, 22-42; ver também Daunton, 1989; Casson e Godley, neste volume). O problema é que a palavra *gentleman* adquiriu dois sentidos um tanto díspares. O primeiro designa um membro da pequena nobreza fundiária, um homem que se dedica ao lazer e a deveres cívicos, sem nenhum interesse comercial, sem ocupação e, por conseguinte, respeitável e digno de confiança. Segundo essa definição, um “cavalheiro de negócios era uma absurdez”, como observa McCloskey (2006, 471). Ao tempo da Revolução Industrial, uma “mentalidade de cavalheiro” era antiempresarial, as atividades econômicas eram vistas com desdém e desaconselhadas e os novoricos eram motivo de chacota por parte dos verdadeiros aristocratas.¹¹ Contudo, ainda que essas ideias de fato existissem, não constituíam o principal impacto da pequena nobreza sobre a vida econômica. Isso não acontecia só porque o estilo de vida aristocrático exigisse dinheiro, mas também, e talvez mais importante, porque havia nessa cultura mais do que apenas esnobismo e uma intensa predileção pelo lazer. A ideia cultural de um cavalheiro tem origem no feudalismo e na aristocracia latifundiária medieval.

À primeira vista, o outro sentido da palavra é o oposto desta. Em 1700, o conceito de pequena nobreza tornava-se menos ligado à classe social do que à riqueza, adquirida tanto por meios comerciais e industriais quanto pela propriedade de terras. Ficou famoso um trecho de Defoe: “Na Inglaterra, a riqueza, não importa como obtida, transforma mecânicos em lordes, libertinos em cavalheiros; antiguidade e nascimento são desnecessários aqui; atrevimento e dinheiro fazem um nobre.” Na mesma linha, o Dr. Johnson observou que “um negociante inglês é uma nova espécie de cavalheiro” desde que prosperasse o suficiente.¹² Alguns cervejeiros, fabricantes de papel, oleiros e ferreiros tornaram-se barões, condes, membros do Parlamento ou passaram a morar em castelos.¹³ Muitos outros aspiravam a isso. O que importa aqui é que se todas as pessoas podiam pensar em si como potencial *noblesse*, cada uma delas estava obrigada a um código de conduta cavalheiresco. Como observa também Mason (1982), a palavra “cavalheiro” havia adquirido um duplo sentido: primeiro, indicava uma pessoa com algum grau de distinção, apartado do degrau mais baixo da sociedade; e, segundo, “sempre

apontando para certas normas de comportamento”. Na busca de normas de comportamento, diz Mason, o cristianismo, como prescrição de um código de conduta, era exigente demais. Mas como alguma norma era necessária, “comportar-se como um cavalheiro” tornou-se essa norma. Um cavalheiro deveria haver-se com coerência e integridade, e acima de tudo devia “cumprir suas obrigações em relação àqueles que têm obrigações em relação a ele” (Mason, 1982, 16-17).

Na Grã-Bretanha setecentista, o que um homem de negócios tinha de mais valioso talvez fosse sua reputação de cavalheiro, mesmo que não o fosse. Parasitas vadios que possuísem terras eram tão “cavalheiros” quanto espadachins valentes medievais eram “cavaleiros andantes”. O ideal e a realidade distanciavam-se cada vez mais. Havia certas coisas que um cavalheiro fazia e que os demais, não; e embora tais normas não fossem, de fato, seguidas tão ao pé da letra quando as leis formais, quebrar as regras da conduta cavalheiresca custava caro.¹⁴ Em meados do século XVIII, antes da Revolução Industrial, a ideia de cavalheiro implicava certos códigos de comportamento que indicavam que a pessoa era digna de confiança. Era importante, acima de tudo, não se mostrar cobiçoso e ávido.¹⁵

Na última década, as tentativas de formalizar ideias que algumas pessoas associam a “capital social” tornaram bem mais clara a economia política da cultura do cavalheiro-empendedor. Um bom sumário é proporcionado por Posner (2000), que observa que a cooperação entre dois agentes que confiam um no outro produz não só um bem privado, como também uma externalidade ou efeito de rede para toda a população. A chave para fazer parte de uma comunidade de pessoas dignas de confiança consiste em emitir um sinal dispendioso, de modo a torná-lo crível. Para os cavalheiros ingleses, esses sinais compreendiam códigos de vestuário, maneiras à mesa, modos de falar e conduta pessoal. Incluía também ser membro de organizações que ajudassem a transmitir e filtrar sinais relativos à probidade das pessoas.

Formalizar redes sociais não é difícil. Uma dessas ideias (por exemplo, Spagnolo, 1999) liga dois tipos de jogo, sendo o primeiro um jogo social que dura muito tempo, e o segundo um jogo econômico praticado uma única vez. Se dois agentes se defrontam em ambas as esferas, a penalidade num dos jogos pode ser usada para induzir cooperação no outro. A cooperação nem sempre melhora o bem-estar, uma vez que a confiança e a cooperação podem ser usadas para apoiar organizações e redes socialmente perniciosas. Entretanto, durante a Revolução Industrial na Grã-Bretanha, quando cada vez mais se dava ênfase à honestidade e à lisura, essa atitude sustentou equilíbrios cooperativos que permitiram que transações comerciais e creditícias se consumassem sem excessiva preocupação com comportamentos oportunistas. Cavalheiros (ou aqueles que aspiravam a sê-lo) transitavam em círculos semelhantes e se defrontavam em vários contextos relacionados. Esses modelos apontam para a possibilidade de que a confiança possa ser transferida de uma relação social para uma relação econômica e, assim, contribuir para resultados cooperativos em que o intercâmbio é contínuo e as disputas são resolvidas mesmo sem a rígida imposição do cumprimento de contratos por um poderoso sistema de tribunais ou árbitros imparciais. Foi esse tipo de ambiente que criou a possibilidade de cooperação voluntária, mesmo quando

o comportamento convencional em jogos finitos levaria a crer que a deserção e o comportamento desonesto poderiam ser uma estratégia dominante.

Como devemos avaliar o efeito da cultura da probidade sobre a índole do empreendedorismo? Alguns empreendedores viviam obcecados com o ideal de se tornarem fidalgos rurais ao enriquecerem. Adam Smith ainda estava pensando em comerciantes quando escreveu que a ambição deles consistia em se tornarem fidalgos rurais (1976, 432). Isso passou a ser verdadeiro também para muitos industriais. Na verdade, malgrado os exemplos famosos de industriais como Richard Arkwright, Jedediah Strutt, John Horrocks (fabricantes de algodão) e John Marshall (fabricante de linho), do engenheiro John Braithwaite e de alguns outros, poucos empreendedores da Revolução Industrial alcançaram esse ideal. No entanto, não podemos ter certeza de que não atuasse nisso uma causalidade inversa, ou seja, talvez a cultura britânica não fosse constante, mas adaptava-se, ela própria, a mudanças nas oportunidades econômicas da sociedade no século XVIII a fim de criar um crescente respeito pela riqueza não derivada da propriedade de terras, de modo a possibilitar que os mercados e a nova tecnologia funcionassem tão bem quanto possível (Jones, 2006).

Em certo sentido, a convicção desses homens de que por serem bem-sucedidos e virtuosos poderiam comprar seu ingresso na elite e tornar-se cavalheiros era um fato positivo, criando um incentivo para que comerciantes e industriais tivessem êxito, já que o dinheiro compraria não apenas bens materiais mas também ascensão social (Perkin, 1969).¹⁶ Ao mesmo tempo, no fim do século XVII, pelo menos alguns membros da aristocracia fundiária engoliam seu suposto desdém pelas atividades geradoras de renda e abraçavam os ideais da economia de mercado, ainda que sobretudo através de intermediários como corretores de imóveis. “Melhoramento” pode ter significado “elevação do arrendamento”, e os grandes proprietários de terras – com algumas notáveis exceções – de modo geral não se envolviam muito em melhoramentos agrícolas (Mingay, 1963, 172). Mas o movimento dos arrendamentos mostra que quem os cobrava sabia o que os mercados podiam suportar. A cultura polida da pequena nobreza fundiária e a cultura aquisitiva do comerciante fundiram-se para criar uma mescla que se mostrou adequada ao tipo de economia que a Grã-Bretanha se tornou no fim do século XVIII. O grande jurista William Blackstone referiu-se à Grã-Bretanha como “um Povo Polido e Comercial”.¹⁷ A polidez era, de modo geral, identificada com um comportamento ordeiro, e havia uma convicção intuitiva de que o sucesso comercial dependia bastante de polidez.

Como se expressaram Cain e Hopkins, “Os ideais cavalheirescos (...) ofereciam um código comum, baseado na honra e na obrigação, que servia como um guia de conduta em ocupações cuja função principal consistia em ser gestor de pessoas, e não de máquinas” (1993, 26). Contudo, eu acrescentaria que durante a Revolução Industrial o empreendedor típico tinha de administrar tanto máquinas quanto homens, além de gerenciar os homens que operavam as máquinas. Esses códigos comuns, transmitidos por meio das famílias, eram uma questão de educação e de outros mecanismos pelos quais a cultura se dissemina, e combinavam-se com outras formas de etiqueta, como vestuário, sotaque e, mais genericamente, polidez.

O que importava para o desenvolvimento da economia era que as pessoas que se sentiam obrigadas pelo código cavalheiresco de conduta se comportassem de maneira honrada, cumprissem a palavra e não esquecessem as promessas. Não maximizavam os lucros de maneira cega. Um cavalheiro, observou Asa Briggs (1959, 411), era uma pessoa que aceitava a ideia de progresso, mas sempre com um pé atrás em relação à religião do ouro. Em outras palavras, era uma pessoa que não traía o outro, necessariamente, em situações do dilema do prisioneiro, mesmo que isso o beneficiasse de imediato. Ou seja, o capitalismo cavalheiresco tornava o comportamento oportunista interdito para que apenas em casos raros fosse necessário recorrer às instituições formais para punir transgressores. O capitalismo cavalheiresco criava o tipo de cultura em que duas pessoas esperavam que a outra se portasse de forma honrada. Essa cultura deu origem a um ambiente que possibilitava complementaridades entre os empreendedores e seus parceiros tecnológicos.

Os verdadeiros cavalheiros, escreveu Samuel Smiles, em 1859, olhavam-se nos olhos e se conheciam na hora (citado por Briggs, 1959, 411). Para Smiles e seus contemporâneos, o ideal de integridade era, para o lojista, o comerciante e o industrial o mesmo que a honra para o soldado. A norma era criada por ideais cavalheirescos: “o padrão de probidade [do cavalheiro] é elevado (...) seu princípio é a retidão (...) acima de tudo um cavalheiro é honesto” (Smiles, 1863, cap. 8, p. 36, cap. 13, pp. 28-29).¹⁸ Despidos de sua hipocrisia vitoriana, esses ideais de fato definiram uma norma, e o sucesso de Smiles mostra que sua obra tocou num ponto sensível. Esses códigos de comportamento, se observados por um número suficiente de pessoas, permitiam comerciar com estranhos e manter relacionamentos com pessoas com as quais, de modo geral, não se teriam relações, sem que fosse necessário tentar assumir uma vantagem imediata na situação. O empreendimento de um *gentleman*, argumentam Cain e Hopkins, era pessoal e mantido coeso por uma rede social (1993, 36). Em suma, era uma instituição informal, mas que sustentava o mercado integrado, e em breve nacional, na Grã-Bretanha. Esse mercado pode não ter criado a Revolução Industrial, talvez, mas foi um complemento essencial dela.¹⁹

O surgimento de um conjunto de códigos de comportamento que possibilitasse a prevenção de condutas oportunistas precisava de um mecanismo que desse apoio a essas normas. Aquilo que alguns passaram a chamar de “capital social” cresceu com uma rapidez espantosa na era do Iluminismo. A Grã-Bretanha assistiu a um florescimento sem precedentes de organizações voluntárias, desde academias científicas a clubes de bebidas, que criavam redes de apoio à atividade do mercado. Essas organizações criaram as condições ideais para as relações que, como vimos, contribuíram para gerar o comportamento cooperativo. Redes sociais desse tipo eram essenciais para a existência de mercados e o cumprimento de contratos. As lojas maçônicas britânicas e as sociedades beneficentes proporcionavam proteção mútua e pensões para viúvas, mas também cimentavam relações comerciais. Muitas sociedades que reuniam artesãos de diferentes ofícios adotaram regras segundo as quais só podiam admitir um único membro que exercesse dada profissão, com o compromisso de que os colegas da sociedade teriam prioridade em qualquer

transação comercial, vinculando, assim, as relações comerciais verticais com uma ligação social (Brewer, 1982, 222). A seleção dos membros de muitos desses clubes não era determinada por filiação religiosa ou política, e sim por códigos de comportamento e interesses econômicos comuns que realçavam os resultados cooperativos. Por criarem o tipo de relações que faziam agentes econômicos egoístas superar seus instintos oportunistas (e punir os poucos que não os superavam), essas normas sociais foram uma instituição crucial para a intensificação do desenvolvimento econômico. As redes foram um arrimo vital do empreendedorismo britânico nesse período de transição, porque, disseminando informações, faziam os mecanismos de reputação atuarem. E esses mecanismos eram decisivos para proteger o tipo de ambiente contratual necessário para o trabalho dos empreendedores. Muitos desses clubes eram apenas sociais, funcionando como restaurantes e bares ou dedicados a interesses e *hobbies* comuns, mas atuavam também como centros de informações.²⁰

Um bom exemplo do funcionamento dos códigos cavalheirescos foram os mercados de crédito do século XVIII. Uma economia de troca dependia de um meio de troca. Na Grã-Bretanha, como em qualquer outro lugar, as transações eram fechadas com alguma combinação de crédito e dinheiro vivo. Como as pessoas bem sabiam, o crédito era de grande importância para essa economia, sobretudo porque, segundo um amplo consenso, o sistema monetário era inadequado. As pessoas acreditavam que o crédito financiava a maior parte das transações na Grã-Bretanha, e que para esse fim era mais importante do que a moeda. Charles Davenant escreveu em 1695 que “nada é mais fantástico e útil que o Crédito”, e muitos autores do século XVIII o tinham na conta de a “Joia do Comércio”. Todavia, em algum momento o crédito tem de ser liquidado e, por conseguinte, ele dependia, em larga medida, de convicções e de confiança. Os mercados de crédito, de forma bastante análoga aos mercados de ideias, dependiam, acima de tudo, de um conjunto de códigos definidos pelas normas da conduta cavalheiresca. Mesmo existindo a possibilidade de prisão por dívidas, as transações do mercado de crédito no século XVII eram regidas, em especial, por mecanismos de reputação (Muldrew, 1998, 148-72).²¹ A reputação era muito importante na área de mercado de títulos. Em 1734, a Lei Barnard proibiu transações a termo em ativos futuros (opções), e o mercado de títulos teve de se basear num código privado de conduta (uma vez que o mercado não era legal e não podia contar com um sistema coercitivo externo), baseado na reputação dos participantes e em seu receio de serem excluídos do mercado se ocorressem violações (Michie, 2001, 31).

As relações pessoais e as redes eram de grande importância para o sucesso dos empreendimentos, como vem sendo reconhecido, e cada vez mais, também para outras economias (Laird, 2006). Para começar, reduziam o risco. A confiança possibilitava associar-se a outras pessoas e a levantar empréstimos em bancos, numa época em que ainda não era possível a formação de uma sociedade comercial constituída sob os olhos da lei. O acesso ao crédito a curto prazo, essencial para que os empreendedores dispusessem de capital de giro, ainda era a principal fonte de demanda de capital. De mais a mais, o crédito a curto prazo facilitava o fluxo de recursos entre as indústrias. Num estudo recente e importante, Pearson e Richard-

son (2001) demonstraram que o empreendedor típico da Revolução Industrial era diversificado. Em vez de descrever o empreendedor como um proprietário-gerente obcecado com a própria atividade, que passava a vida inteira concentrado em um só negócio, os autores mostram a medida em que os primeiros empreendedores se envolviam com atividades paralelas. Por exemplo, fabricantes de tecidos de algodão e outros industriais da área têxtil de Manchester, Leeds e Liverpool atuavam como diretores de companhias de seguros, companhias de estradas pedagiadas e canais, companhias de gás, bancos e firmas de outros setores.²²

As informações prestadas por Pearson e Richardson a respeito das redes formadas por aqueles empreendedores britânicos dão um panorama interessante sobre as instituições informais da época. Homens de negócios de diferentes credos religiosos e convicções políticas trabalhavam juntos em diretorias. Não viam problema algum em cooperar no desenvolvimento de estruturas locais e irmanavam-se nas contribuições para obras de caridade, patrocínio de eventos culturais e subscrições voluntárias (Pearson e Richardson, 2001, 672). No nível da cidade, é claro, a reputação era tudo, mas as normas comuns a todos, que transcendiam suas divergências, ajudavam a dirimir litígios e minimizar o comportamento oportunista. Uma reputação de seriedade, respeitabilidade e probidade era a chave do sucesso. Em outras palavras, as instituições informais faziam a sociedade funcionar com muito mais eficiência do que se cada ator econômico utilizasse puras estratégias de Nash (de modo oportunista). É óbvio que o país não estava de todo livre de tipos como Uriah Heep, mas desde que a conduta oportunista continuasse a ser um fenômeno secundário e fosse tratada com todo rigor, as normas culturais de honradez prevaleciam. Longe de ser um egocêntrico “neoclássico” obcecado pelo lucro, o empreendedor britânico durante a Revolução Industrial era parte integrante de um sistema de valores comum que, só recentemente os economistas vieram a perceber, era essencial para sustentar uma economia de mercado avançada (McCloskey, 2006).

Assim, os códigos cavalheirescos produziavam confiança. Essa confiança era um componente essencial de mercados eficazes e um elemento crucial do ambiente que criou o empreendedorismo britânico. Mas foi revelador que ela não se limitasse àquela esfera. A confiança foi importante para o desenvolvimento da ciência britânica. Numa contribuição originalíssima, Steven Shapin (1994) arguiu que no progresso científico, tanto quanto no comércio, a confiança era indispensável, e que o atributo característico do *gentleman* era o fato de que se podia confiar nele, que ele dizia a verdade. Quando um cientista relatava um conjunto de experimentos ou observações a um público, sua condição de *gentleman* mostrava que se podia acreditar nele. Um conjunto de códigos culturais era exibido como a norma que condicionava as interações entre estranhos e tornava possível a sociedade civil. Tais códigos informais, generalizados na sociedade britânica, eram o tipo de instituição que criou as estruturas de recompensas tão favorável ao sucesso dos empreendedores.

Podemos ter certeza de que níveis mais elevados de confiança entre os comerciantes e artesãos da Grã-Bretanha levaram a um maior empreendedorismo? Como não dispomos de meios para medir os níveis de confiança reinantes no passado, as inferências com relação a essa questão têm de ser indiretas e especu-

lativas. Episódios narrados por viajantes parecem coincidir com a observação.²³ Dados modernos, baseados em pesquisas nas quais se perguntou a pessoas se confiavam nas outras ou se achavam que elas próprias eram dignas de confiança (as duas coisas tendem a estar correlacionadas), podem ser usados para medir essa dimensão do capital social. A conclusão impressiona: Guiso, Sapienza e Zingales (2006, 34-36) constataram não só que o nível da confiança se correlaciona com a possibilidade de uma pessoa vir a tornar-se um empreendedor (indicada pelo fato de trabalhar por conta própria), como também que uma comparação de suas estimativas leva a crer que a confiança afeta a propensão ao empreendedorismo, não apenas através dos instrumentos escolhidos pelos autores para servir como variáveis substitutivas da confiança (credo religioso e antecedentes étnicos) como também através de outros canais, não tão bem compreendidos. Em outras palavras, a moderna pesquisa econômica concluiu, de modo hesitante, que “melhores valores culturais têm uma alta recompensa econômica” (45). Seria imprudente rejeitar tais conclusões para um período recuado como a Revolução Industrial; na verdade, pode-se argumentar que as conclusões são válidas *a fortiori* para um período anterior.

De modo geral, juntar “lei e ordem” despreza o fato de que: “Hoje em dia não se cumprem muito as leis, as quais de certa forma não se aplicam sozinhas.” As ações judiciais civis diminuíram no século XVIII, e surgiram tribunais especiais de arbitramento (Brooks, 1989).

Embora a Revolução Industrial tenha mudado bastante o jogo econômico, os ideais cavalheirescos não desapareceram e, na verdade, parecem ter florescido durante a era vitoriana. No entanto, com os crescentes índices de mobilidade pessoal, os códigos de honra informais tornaram-se menos efetivos em grandes áreas urbanas, nas quais tornou-se cada vez mais difícil distinguir os verdadeiros cavalheiros de oportunistas e trapaceiros (Robb, 1992). Com o avanço do século XIX, a lei formal e seu cumprimento por terceiros passou a substituir, lenta mas inexoravelmente, os mecanismos de reputação e os códigos de comportamento do *gentleman*. Era o preço do progresso. Os novos industriais precisavam relacionar-se com um número cada vez maior de pessoas num contexto de mercado: fornecedores, credores, subcontratantes, empregados, clientes e consultores. Tornou-se cada vez mais importante o acesso a conhecimentos úteis e à tecnologia de melhores práticas, enquanto os contratos ficavam cada vez mais complexos. Embora os industriais se vissem cada vez menos alinhados com os “*gentlemen*” originais, o comportamento deles permanecia ancorado nas normas (em grande parte imaginárias) de decoro e honradez que se acreditava ter vigorado numa época anterior.

No equilíbrio que surgiu dessas normas encontramos uma elevada recompensa à iniciativa pessoal, à inovação, à percepção rápida e decisiva de oportunidades e a todas as atividades que associamos ao empreendedorismo bem-sucedido. Contudo, esses resultados baseiam-se em suposições e prognósticos. Uma pergunta de considerável interesse é se o empreendedorismo foi de fato recompensado *ex post*. Ou seja, se aquilo que foi considerado recompensa à atividade empreendedora alinhou-se com a realidade. Volto agora a atenção para essa pergunta.

Sorte, incerteza e a Revolução Industrial

Tanto as instituições formais quanto as informais apoiaram o empreendedorismo na Revolução Industrial criando incentivos. No entanto, é difícil responder se o empreendedorismo *com efeito* foi recompensador para os próprios agentes econômicos. Se não foi, isso não significa que os incentivos não deram certo. Sabemos, é claro, que os empreendedores da Revolução Industrial, junto com os engenheiros, os artífices qualificados e os inventores, criaram um setor moderno em que o progresso tecnológico vicejou e que por fim se transformou na economia moderna. Acredita-se em geral que os empreendedores apresentavam alta tolerância com a incerteza ou o risco não passível de ser protegido por seguro no sentido knightiano; uma elevada capacidade de lidar com a ambiguidade e nenhum arrependimento ou medo paralisante de tomar uma decisão errada que pudesse afetar outras pessoas.²⁴ A disposição de correr riscos era, sem dúvida, um recurso exíguo, e a rede muito coesa de elites foi capaz de criar aquilo que Pearson (1991) chamou de *diversificação coletiva*, permitindo aos fabricantes britânicos de tecidos de algodão espalhar seus investimentos num número substancial de projetos com baixas correlações cruzadas, como seguros, canais, ferrovias, serviços públicos e bancos. Dessa forma, a confiança gerada pelo capital social das elites britânicas de classe média lhes permitiu enfrentar os rigores e choques do primeiro século da indústria mecanizada do algodão.

Não importa o que mais fossem, os empreendedores da Revolução Industrial britânica trabalhavam duro, tinham capacidade técnica e (de modo geral) comercial, eram homens corajosos e perseverantes que se dedicavam ao trabalho e quase nunca se entregavam às frívolas atividades de lazer com que se ocupava grande parte das classes privilegiadas da Grã-Bretanha. Mas eles próprios necessariamente ganhavam? Eram os empreendedores, na média, sem dúvida recompensados pelos riscos que corriam e pelos esforços que faziam? Sem dúvida, para que os incentivos funcionassem o que importava era o que esperavam antes e não o que recebiam depois. Mas se o esperado diferisse muito do recebido, o sistema estaria desequilibrado, e por fim, como diz a teoria econômica, as expectativas teriam se ajustado e todo o ímpeto da Revolução Industrial teria esmorecido.

Não é fácil resolver de maneira empírica a questão da taxa dos retornos à atividade empreendedora. Há uma visão substantiva segundo a qual a única razão pela qual os empreendedores agem é o fato de superestimarem com frequência a própria capacidade. Essa ideia foi exposta por John Nye num trabalho pioneiro, em que ele argumentou que o empreendedor é um “camarada um tanto superotimista que superestimou sistematicamente os retornos de uma dada inovação ou projeto de pesquisa (ou subestimou seu risco)” (1991, 134). Numa passagem famosa, Adam Smith opinou que essa era uma característica mais geral das pessoas, e embora não tenha inferido que esse tipo de comportamento explica comportamento inovador ou empreendedor, observou que esse viés levava as pessoas a tentar a sorte no jogo, apesar das leis das probabilidades, e a fazer seguros de valor insuficiente para repor o bem seguro.²⁵ No entanto, como frisam tanto Nye (1991) quanto Kamien (2005), o empreendedorismo tem um elemento de bilhete de loteria, estando as chances contra o empreendedor (ver também Baumol,

2005). A análise de equilíbrio indica que se os empreendedores estivessem numa ocupação de alto risco, seus ganhos seriam *mais altos*, para compensá-los por correrem riscos. Tal conclusão, não obstante, pressupõe que todos avaliem ser o risco o mesmo, o que, de fato, não é o caso.

O problema empírico para o historiador, como logo se verá, é de truncamento. Não vemos a cauda da distribuição de pretensos empreendedores cujo fracasso foi tão imediato ou completo que os registros históricos não contêm nenhuma indicação de que tenham existido. Na realidade, não sabemos com certeza que essa população tenha constituído apenas a *cauda* da distribuição; é bem possível que a *maioria* das pessoas que, por alguma definição, pudesse ser chamadas de empreendedores tenha fracassado e nunca chegaram a figurar nos livros de história. Nye aventa a possibilidade de que a taxa de retornos do empreendedorismo, corrigida para compensar esse tipo de truncamento, possa ter sido negativa. Para que o empreendedorismo tenha sido um fator positivo no desenvolvimento econômico, num sentido de bem-estar social, disse ele, deve ter havido externalidades significativas, ou seja, um valor social positivo criado por essas pessoas que elas próprias não perceberam. Com relação aos dados modernos, foi demonstrado que a percentagem captada pelo inventor é muito baixa: Nordhaus (2004) estimou que nos Estados Unidos, hoje em dia, apenas 2,2% do superávit de uma invenção são captados pelo próprio inventor. Seria a situação melhor para os inventores no século XVIII?

As histórias a respeito de fracassos comerciais durante a Revolução Industrial parecem indicar que, nos casos mais espetaculares, esses efeitos secundários podiam ser enormes. Alguns dos casos mais notórios são os de grandes inventores que, à diferença de James Watt, tentaram atuar tanto no lado comercial quanto no lado tecnológico da Revolução Industrial. Por exemplo, o químico e inventor escocês John Roebuck, fundador da Carron Ironworks, perto de Falkirk, e famoso por sua invenção das câmaras de chumbo para a fabricação de ácido sulfúrico, entrou na atividade industrial com duas das figuras centrais da Revolução Industrial, Samuel Garbett e James Watt, mas nenhuma dessas duas iniciativas teve sucesso. Richard Trevithick, inventor da máquina a vapor de alta pressão, e Richard Roberts, talvez o maior gênio mecânico do começo do século XIX, foram ambos empreendedores fracassados que morreram quase sem vintém. Essas pessoas, e outras como elas, criaram enormes externalidades no sentido de que outros, mas não eles, foram capazes de colher os frutos de seus esforços. Vez por outra, esses esforços eram recompensados pelas autoridades, que com isso reconheciam o hiato entre os retornos sociais e os privados.²⁶

No entanto, a visão um tanto pessimista de Nye precisa ser ressalvada em vários aspectos. Primeiro, os custos do “fracasso” aqui estão meio mal definidos, e por isso é incerta a dimensão do viés de sobrevivência nos registros históricos da subestimação do custo do fracasso no empreendedorismo. Deve ter existido, com certeza, um número considerável de pessoas que investiram em carreiras comerciais que não tiveram sucesso e que, portanto, viram-se na porção truncada da distribuição de retornos do empreendedorismo e sobre as quais não dispomos de nenhuma informação (presumivelmente incluída no quadrante negativo). To-

davia, os custos de oportunidade exatos dessas iniciativas não estão nada claros. É difícil saber quantos desses “fracassados” sem dúvida destruíram sua carreira e investiram seus bens em negócios malsucedidos. Presumivelmente, muitos empreendedores falidos recuaram para seu “plano B” e encontraram outras ocupações ou carreiras como gerentes ou consultores, e embora seu fracasso decerto tenha sido uma decepção, a dimensão dos custos líquidos para eles, quanto mais para a sociedade, não está clara.²⁷ Alguns dos empreendedores mais destacados que fracassaram voltaram a tentar e, por fim, conseguiram seu objetivo.²⁸ Embora não possamos saber ao certo com que frequência isso aconteceu, essa ideia é corroborada pelas pesquisas de Crouzet, que constatou que a maioria dos industriais e empreendedores bem-sucedidos vinha de uma classe de pessoas que já estavam envolvidas, de alguma forma, com uma atividade industrial. Cerca de metade de todos os “fundadores” ou eram comerciantes-produtores ou estavam envolvidos na produção, na qualidade de gerentes, artesãos ou trabalhadores qualificados. Se não conseguissem fortuna como empreendedores por conta própria, esses homens podiam voltar a ser empregados e levar uma vida de burguesa mediania, mesmo que não enriquecessem.²⁹ Por fim, convém ressaltar que, qualquer que seja a definição de empreendedores, só uma pequena minoria de todo o universo de empreendedores da Grã-Bretanha na época da Revolução Industrial achava-se na fronteira tecnológica. Os demais, homens de negócios, empreiteiros, manufatureiros, financistas e comerciantes de bens tradicionais, podem ter produzido grande volume de valor social e feito isso em condições de alto risco. Não foram eles, porém, que impulsionaram a Revolução Industrial, e sim uma pequena minoria de pioneiros tecnológicos sobre cujos ombros repousava a economia em rápido crescimento na segunda metade do século XIX, mas talvez eles tenham sido selecionados por si mesmos e não eram representativos.

Esses empreendedores, ademais, não tinham como motivação tão somente o lucro. Como observou Schumpeter (1934, 93), eles eram movidos também pelo prazer de criar, pela satisfação de um trabalho benfeito e pelo triunfo que era solucionar um problema. A cobiça, naturalmente, desempenhou um papel importante nos estímulos à classe dos empreendedores britânicos nessa época, mas para muitos outros o desejo e a necessidade de impressionar seus pares podem ter tido a mesma importância.³⁰ Num mundo de comércio e finanças, no qual a atividade empreendedora tinha, em ampla medida, o caráter de arbitragem de câmbio, motivações não pecuniárias podem não ter tido grande significado. Mas durante a Revolução Industrial, os empreendedores situados na vanguarda tecnológica estavam construindo um novo mundo, e cada vez mais tornavam-se conscientes disso.³¹ Muitas pessoas de grande habilidade mecânica e com qualificações práticas tentaram a sorte na área do empreendedorismo de uma forma ou de outra, mas seus interesses se voltavam para outra coisa.³² Baumol (2005) atribui a disposição dos empreendedores a serem mal remunerados a um superotimismo geral, bem como aos “benefícios psíquicos” de ser um empreendedor, embora continuemos sem saber se esses benefícios se estendiam aos empreendedores que se viam diante de inequívocos fracassos financeiros.³³ Além do mais, não havia contradição entre o ideal de adotar uma cultura de *gentleman* e a experimentação. Embora não fossem muitos, na Grã-Bretanha, os industriais oriundos das classes

fundiárias, havia com certeza, na vanguarda da ciência e da tecnologia, um número suficiente de *gentlemen* para demonstrar que já não era malvisto deixar-se empolgar pela inovação.³⁴

De modo geral, ser empreendedor na Grã-Bretanha, naquela época, tinha alguma coisa semelhante a adquirir um bilhete de loteria. Em parte, a razão pela qual as pessoas compram esses bilhetes, apesar da probabilidade quase nula de ganhar o grande prêmio, é aquilo que disse Smith: elas julgam mal sua capacidade ou sua sorte. Além disso, a emoção de jogar e o sonho de ganhar também devem ter desempenhado um papel. Não obstante, Nye tem razão ao observar que o empreendedorismo não é de todo semelhante a jogar na loteria, uma vez que a probabilidade de êxito não é predeterminada, mas sim condicionada por aquilo que a pessoa faz. Nesse sentido, há um equívoco em comparar um empreendedor com o comprador de um bilhete de loteria.

O nível de incerteza era aumentado pelo fato de ter surgido, depois de 1760, uma série de novas tecnologias que as pessoas não conheciam, além de terem pouca ideia também de como produzir e comercializar a produção. Isso, claro, ocorria com relação a artigos de algodão e ferrovias, mas era verdadeiro no caso da iluminação a gás, de máquinas ferramentas e instrumentos, conservação de alimentos, fabricação de papel, branqueamento, fabricação de vidros e artigos de cerâmica, impressão e outras indústrias nas quais foram introduzidas tecnologias radicalmente novas. Quando a experiência proporciona pouca informação sobre a probabilidade de uma ideia ter sucesso, o inovador em potencial tem pouca coisa em que se basear e, por conseguinte, apenas uma vaga ideia a respeito da distribuição das recompensas. Como já dissemos, isso podia ser uma vantagem, porquanto era capaz de criar uma sensação exagerada de otimismo, mas não restam dúvidas de que era dispendioso em termos de desapontamento e esforço infrutífero.³⁵ Ainda assim, os empreendedores não eram tolos, e muitos entre os mais bem-sucedidos diversificaram suas atividades, reduzindo assim as possibilidades de fracasso.

Fracassos e sucessos de empreendedores na Revolução Industrial

A hipótese de Nye – segundo a qual a taxa média de retorno para todo o universo de empreendedores pode ter sido negativa no sentido dos economistas, isto é, inferior ao que poderiam ganhar se houvessem optado por outras ocupações – não pode ser testada diretamente, pois os registros históricos só mencionam os fracassos mais espetaculares ou os fracassos daqueles que se tornaram conhecidos em outro contexto. É desnecessário dizer que muita coisa depende da definição exata do universo de empreendedores. Se considerarmos, como fazem Barton Hamilton (2000) e Gelderblom (este volume) que o universo dos empreendedores era formado por todos os trabalhadores autônomos cujos rendimentos derivavam de atividades de mercado, obtemos resultados muito diferentes daqueles a que chegamos quando definimos os empreendedores como inovadores, líderes e pessoas cuja atividade econômica afetava um número substancial de outras. Afinal, segundo a definição mais ampla, muitos dos industriais que faziam parte do *Kaufsystem* – ou seja, que vendiam os próprios produtos em vez de trabalhar para um comerciante-

produtor burguês que atuava dentro do sistema doméstico (sistema *putting-out*) – seriam vistos como empreendedores, e para essas pessoas, com certeza, a Revolução Industrial foi um desastre.

Voltando à definição mais convencional, podemos encontrar sem muita dificuldade exemplos de empreendedores muitíssimo bem-sucedidos e de fracassos espetaculares, mas o problema está em juntá-los de maneira que faça sentido. Mesmo assim, alguma coisa se aprende com um exame dos registros históricos dos protagonistas, tendo em mente que o efeito sobrevivência constitui apenas um dos problemas para fazer essa avaliação. Por exemplo, precisamos perguntar quem, sem dúvida, deve ser considerado um fracassado nesse caso. Uma pessoa que passa seis meses tentando lançar um negócio, desiste e volta para o velho emprego é um empreendedor fracassado? Uma pessoa que ganha uma fortuna e depois a perde numa falência é um empreendedor fracassado? Em termos formais, devemos computar os retornos em empreendedorismo comparando a riqueza líquida acumulada no decurso de uma vida de atividade empreendedora com os custos de oportunidade daquela atividade, mas na prática é impossível medir essa relação com alguma exatidão.

Grande parte dos estudos sobre a economia dos empreendedores na Revolução Industrial inglesa tem tratado da questão das origens. Seriam eles Dissidentes ou membros da Igreja da Inglaterra? Quais eram as vantagens de pertencer a grupos minoritários? Seriam suas origens de classe média, com boas ligações com comerciantes?³⁶ Mas no fim das contas as respostas a essas perguntas pouco esclarecem a questão fundamental dos incentivos e se o empreendedorismo socialmente produtivo também rendia substanciais benefícios privados. Uma medida imperfeita do sucesso é a riqueza por ocasião do falecimento. Essa informação é dada com frequência no *Dictionary of National Biography* (DNB), agora disponível on-line. Em princípio, esse valor deveria ser cotejado com a riqueza por ocasião do nascimento, que em alguns casos pode ser conjecturada, ao menos de maneira aproximada, pela ocupação e situação socioeconômica dos pais. Segundo essa medida, houve ao menos alguns êxitos espetaculares. John Marshall, fabricante de fios de linho de Leeds, deixou por ocasião de sua morte, em 1845, cerca de £2 mil. Havia herdado do pai £9 mil (uma quantia bastante satisfatória, sem dúvida). O único industrial que deixou quantia maior foi William Crawshay, o produtor de ferro, mas é claro que ele nasceu numa família que tivera êxito nos negócios. Na área do algodão, além do exemplo clássico de Arkwright, temos conhecimento do bem-sucedido Jedediah Strutt, seu ex-sócio e filho de um “pequeno agricultor e produtor de malte”, que deixou £160 mil em 1797. John Horrocks (cujo pai era “um pequeno dono de pedreira” [Crouzet 1985, 141]) deixou £150 mil, e diversos fabricantes de fios menos conhecidos deixaram espólios no valor de £40 mil ou mais.

Mesmo aqueles que morreram insolventes, como afirmei antes, não devem ser descritos como fracassados. É claro que se pode encontrar alguns candidatos óbvios a essa categoria na indústria do algodão. Um deles foi William Radcliffe, “aperfeiçoador de máquinas de algodão”, de Derbyshire, que comprou a fábrica de Samuel Oldknow depois da falência deste e, ao que parece, morreu na pobreza depois de uma carreira de altos e baixos. Outro foi Samuel Hall, fabricante de fios de algodão e engenheiro que morreu em “circunstâncias muito carentes”. O comerciante de algodão Thomas Walker viu-se obrigado a viver seus últimos

anos graças a um legado. Talvez o exemplo mais espetacular de fracasso de um empreendedor tenha sido o do excêntrico conde de Dundonald, Archibald Cochrane, que dilapidou a fortuna da família num malfadado negócio de produtos químicos. Mais que tudo, porém, Cochrane teve azar.³⁷ Um tanto parecido foi o caso de Henry Fourdrinier, rico comerciante londrino de artigos de papelaria, que apostou na principal inovação da indústria de papel de sua época, a máquina de fabricação de papel de Nicholas-Louis Robert. Fourdrinier empatou £60 mil no negócio e quebrou em 1810. Assim, tanto Cochrane quanto Fourdrinier são exemplos de um significativo retorno negativo ao empreendedorismo, de batalhadores que acabaram na miséria, o que poderia ter prejudicado a imagem da atividade dos empreendedores, mas em que medida eram representativos?

Entretanto, o que torna ambígua a ideia de “fracasso” é que muitos casos que poderiam ser qualificados como fracassos empresariais durante a Revolução Industrial referem-se a engenheiros, homens de negócios e industriais que haviam começado de baixo, depois subiram o suficiente para ganhar entradas no DNB ou qualquer uma das outras fontes utilizadas por Crouzet, mas que por fim morreram em circunstâncias modestas ou mesmo na miséria. Alguns dos nomes mais destacados da Revolução Industrial enquadram-se nessa categoria: os inventores Richard Roberts, Richard Trevithick e Henry Cort, o fabricante de lã William Hirst e o fabricante de ferro David Tanner. Como já comentamos, é difícil atribuir um custo social preciso a esses fracassos: alguns desses homens parecem ter tido pouco interesse em enriquecer, ao passo que outros apenas estavam absortos demais em seu trabalho técnico para prestar muita atenção do lado financeiro da atividade; outros ainda tiveram azar ou eram ingênuos. Não está de modo algum claro se tais pessoas devem ser classificadas como empreendedores “fracassados”. Teriam tido melhor sorte se tivessem passado *toda* a vida na obscuridade e na pobreza? É quase certo que a resposta é negativa. Se perguntarmos se a economia teria sido beneficiada nesse caso, podemos ter certeza disso.

Para oferecer um quadro mais sistemático dos retornos do empreendedorismo na Revolução Industrial, preparei um banco de dados de 1.249 personalidades ativas na Grã-Bretanha na época e que podem ser consideradas empreendedores ou inovadores (entre os quais arquitetos, engenheiros, inventores, fabricantes de instrumentos e profissionais análogos). Em vez de me concentrar nas origens dessas pessoas, perguntei apenas: em que condições se achavam no fim da vida? Além do DNB, rastreei os nomes e as informações constantes de Crouzet (1985) e Honeyman (1985) e segui muitas de suas fontes. As pessoas selecionadas eram descritas como homens de negócios, comerciantes e banqueiros industriais, assim como inventores, arquitetos, engenheiros, editores e mecânicos. Para que intelectuais fossem incluídos no universo pesquisado, tinham que ter participado de alguma iniciativa econômica ou comercial, de modo que cientistas apenas acadêmicos foram excluídos. Com isso, algumas pessoas que ganharam fama em alguma outra atividade foram incluídas, em razão de alguma atividade que pudesse ser considerada empresarial.³⁸

Em certos aspectos, as informações nesse banco de dados são bastante incompletas. Apenas no caso de uma subamostra pude de fato conhecer, com base em inventários, a riqueza de uma pessoa por ocasião de sua morte. Mesmo aqui,

porém, há ambiguidades: os dados de inventários, em que o *DNB* evidentemente se baseou, relacionavam “propriedades pessoais” e excluía “bens de raiz” (Rubinstein, 1981, 35, 59). Grandes legados deixados a membros da família podem ter excedido o total do espólio, como foi o caso de John Glassford, comerciante de tabaco e fabricante de fios de algodão de Glasgow. No entanto, deixou bens não testados no valor de £40 mil, de modo que, embora suas finanças pudessem estar caóticas, evidentemente ele era um homem de posses. Para muitos outros, não existe nenhum dado que comprove sua riqueza exata por ocasião da morte, mas algumas afirmações de biógrafos dão uma ideia de sua situação. Quando de sua morte, em 1837, William James, construtor de estradas de ferro e agente imobiliário, deixou “a família sem recursos”. O fabricante de ferro Benjamin Outram, de Butterley, deixou seus negócios ainda mais caóticos ao falecer, em 1805. “A esposa e a família (...) viram-se reduzidos quase à penúria quando a imprudência de alguns de seus atos ficou clara após sua morte.” O problema dos dados aumenta com as ambiguidades na atribuição de ocupações: nada menos de 76 das 706 pessoas declaravam duas ou mais profissões, e ficou complicado classificá-las. Os limites entre comerciantes, banqueiros e industriais eram vagos, e, como observado antes, muitas pessoas diversificavam suas atividades. Essa ambiguidade explica a diferença entre as partes A e B do Quadro 7.1.

Com vistas a pôr alguma ordem nessas biografias, dividimos todas as entradas dos possíveis empreendedores nascidos entre 1700 e 1799, constantes do *DNB* e de outras fontes, em três categorias. Primeiro, no caso dos que deixaram um patrimônio inventariado e especificado em termos monetários, classificamos como malsucedidos ($P = 1$) aqueles que deixaram bens no valor de menos de £1 mil; como bem-sucedidos ($P = 2$) os que deixaram bens entre £1 mil e £10 mil e como muito bem-sucedidos ($P = 3$) os que deixaram mais de £10 mil. No caso daqueles que deixaram espólios não especificados em valor monetário, mas cujos biógrafos nos deram uma pista quanto ao estado de suas finanças, obedecemos a regras mais subjetivas. De modo geral isso se mostrou factível. Muitos empreendedores foram descritos como “desamparados” ou “reduzidos a circunstâncias difíceis”, o que lhes valeu um $P = 1$. Aqueles descritos como “Patrimônio desconhecido”, mas que deixaram ao morrer um negócio lucrativo, receberam um $P = 2$. Exemplos deles são Josias Gamble, fabricante de produtos químicos de St. Helens, que deixou sua fazenda para o filho David; o comerciante e industrial Robert Were Fox, que antes de 1810 consolidou a posição de sua companhia nas ricas minas de cobre Gwennap na Cornualha; ou o fabricante de ferragens Archibald Kenrick, de West Bromwich, que deixou para os filhos um negócio que na época de sua morte empregava de 200 a 300 trabalhadores. Por fim, empreendedores como o cervejeiro William Worthington, que “legou aos filhos e à viúva propriedades de alto valor em Burton, fazendas em Hartshorne e Gresley, além de uma considerável fortuna” foram classificados com um $P = 3$. Não é preciso dizer que esse tipo de classificação tem muito de subjetivo, e que alguns casos ambíguos podem ter sido mal classificados. De qualquer forma, foi a primeira tentativa sistemática de examinar os bens deixados pelas pessoas que se destacaram a ponto de ser incluídas no *DNB*. Além das 706 pessoas que puderam ser classificadas pelo nível de

seu patrimônio por ocasião do falecimento, a amostra incluiu outros 543 homens com relação aos quais não foi possível fazer nenhuma avaliação,

Apesar do efeito de truncamento (causado pela omissão daqueles que permaneceram obscuros), inerente a esse tipo de análise, é espantoso ver quantos empreendedores bem-sucedidos deixaram à família um patrimônio substancial. De modo geral, o valor médio de P para o total da amostra gira em torno de 2,4, embora o desvio-padrão seja bastante elevado (cerca de 0,7). Ao mesmo tempo, os dados mostram que as figuras centrais da Revolução Industrial (industriais e arquitetos/engenheiros) se saíam um pouco pior do que os comerciantes e financistas,

QUADRO 7.1
Patrimônio por ocasião da morte, por ocupação

	Valor médio de P	DP	n
<i>A. Pessoas que informaram uma ocupação</i>			
Comerciante	2,48	0,71	105
Industrial	2,33	0,76	266
Banqueiro/Financista	2,65	0,64	69
Engenheiro/Arquiteto	2,28	0,79	180
Médico/Químico	2,50	0,65	14
Todos	2,38	0,75	634
<i>B. Pessoas que informaram diversas ocupações incluídas em todos</i>			
Comerciante	2,44	0,75	144
Industrial	2,32	0,77	311
Banqueiro/Financista	2,55	0,71	110
Engenheiro/Arquiteto	2,27	0,79	194
Médico/Químico	2,55	0,67	22
Todos	2,37	0,76	781 ^a

^a O total é afetado pela dupla contagem daqueles que declararam diversas ocupações; o número real de observações é de 706.

QUADRO 7.2
Patrimônio por ocasião da morte, por subperíodo e ocupação (em £)

	Antes de 1800	1800-1825	1826-1850	1851+
Comerciante	2,35 (0,81), 34	2,24 (0,79), 33	2,41 (0,78), 29	2,67 (0,59), 49
Industrial	2,16 (0,78), 64	2,22 (0,72), 59	2,20 (0,83), 66	2,52 (0,73), 124
Banqueiro/Financista	2,38 (0,81), 16	2,50 (0,75), 28	2,50 (0,71), 26	2,70 (0,65), 40
Engenheiro/Arquiteto	2,08 (0,78), 24	2,32 (0,77), 28	2,18 (0,80), 38	2,33 (0,79), 104
Médico/Químico	3,00 (-), 2	2,83 (0,41), 6	2,00 (0,82), 4	2,50 (0,71), 10
Todos ^a	2,23 (0,78), 123	2,30 (0,75), 135	2,27 (0,80), 149	2,51 (0,72), 302

Nota: Os números em células são médias (DP), n .

^a Nesta fileira, a soma dos componentes excede o total porque diversas ocupações foram contadas em cada uma das categorias.

QUADRO 7.3

Legados financeiros específicos médios, por subperíodo e ocupação (em £)

	Antes de 1800	1800-1825	1826-1850	1851+	Total
Comerciante	182.405 (292.322, 16)	176.214 (360.326, 17)	193.801 (221.761, 20)	378.339 (856.345, 43)	271.445 (625.283, 96)
Industrial	121.726 (236.193, 26)	141.587 (313.672, 27)	93.311 (336.339, 44)	148.346 (336.671, 109)	132.445 (321.269, 206)
Banqueiro/ Financista	4.000 (65.803, 5)	174.952 (246.674, 18)	267.998 (551.537, 19)	511.508 (972.354, 38)	344.138 (740.763, 80)
Engenheiro/ Arquiteto	21.275 (48.913, 13)	25.067 (36.354, 19)	41.879 (70.484, 23)	60.019 (131.081, 90)	49.088 (109.417, 145)
Médico/ Químico	25.000 (na, 1)	98.643 (131.537, 3)	n/a	22.369 (23.190, 10)	38.902 (63.897, 14)
Todos	89.966 (194.065, 49)	105.785 (236.883, 68)	126.865 (357.693, 96)	197.319 (551.926, 256)	157.275 (444.826, 491)

Nota: Os desvios padrão e o tamanho das células aparecem entre parênteses.

Os Quadros 7.1 a 7.3 resumem os dados relativos ao empreendedorismo britânico no século XVIII. Além do alto valor geral de P para toda a amostra, uma versão mais fraca da hipótese de Nye é corroborada pelo fato de os industriais terem deixado patrimônios bastante *menores* ($t = 1,79$) do que os comerciantes no período como um todo (Quadro 7.1a) e um pouco menores ($t = 1,62$) para a mostra no Quadro 7.1b. A diferença entre engenheiros e banqueiros/financistas é maior e significativa em ambos os quadros ($t = 3,82$ e $3,24$, respectivamente). Assim, parece que as ocupações mais industriais rendiam menores índices médios de retornos e, a julgar pelos desvios-padrão, maiores riscos. Esse resultado parece coerente com a hipótese, atraente, de que os empreendedores no setor moderno apresentavam uma maior taxa de insucesso. Mas quando acertavam em cheio, faziam-no em maior escala. O resultado é também coerente com a ideia de Rubinstein, segundo a qual “os ricos na Grã-Bretanha fizeram fortuna, de modo desproporcional no comércio e nas finanças (...) menos do que na manufatura e na indústria” (1981, 61). Note-se, sem embargo, que essa diferença diminui com o tempo e se torna pequena depois de 1850. É também notável que haja pouca melhoria, com o passar do tempo, no patrimônio por ocasião da morte nos Quadros 7.2 e 7.3, com a notável exceção dos que viveram além de 1850. Mais uma vez, esse resultado é coerente com as conclusões de Rubinstein, embora a maneira como ele analisa os dados seja muito diferente (1981, 35-37). Isso deve refletir, em parte, o fato de que as recompensas econômicas para os esforços feitos durante a Revolução Industrial couberam sobretudo a pessoas que viveram na segunda metade do século XIX, embora em parte reflita também o fato de algumas dessas pessoas terem sido mais longevas.

Conclusões

Dessa reflexão surgem duas conclusões. Em primeiro lugar, o empreendedorismo precisa ser estudado como parte do enfoque moderno do fenômeno do crescimento econômico, examinando-se os fatores culturais e institucionais que possibilitaram economias mais avançadas. Essa abordagem esclarecerá melhor a pergunta “Por que a Grã-Bretanha liderou?”, talvez mais do que outra, “Por que a Revolução Industrial aconteceu?” O ambiente que tornou o empreendedorismo britânico tão eficaz durante a Revolução Industrial consistiu em instituições que criaram os incentivos adequados e nas complementaridades criadas por capital humano, por recursos naturais e por uma organização política mais eficaz (Mokyr, 2007). Se o papel dos empreendedores for vazado nesses termos, provavelmente está na hora de reassumirem o lugar que por justiça lhes cabe nos estudos de história econômica, como agentes de progresso econômico, ao lado dos inventores, cientistas e políticos esclarecidos.

Em segundo lugar, demonstrei que, ao contrário do que muita gente acredita, de modo geral, os empreendedores na Revolução Industrial não foram “malucos com sorte”, e sim pessoas dedicadas que tinham boas chances de se sair bem, mesmo que nem todos tenham feito fortuna. Num ambiente competitivo, talvez seja de esperar que isso aconteça. Mas um número muito maior deles conquistou o respeito de seus pares, algum grau de segurança econômica e gostava do que fazia. Em outras palavras, o empreendedor britânico podia esperar ser recompensado, mesmo que a recompensa não guardasse proporção com o superávit social que sua contribuição ajudava a criar. Essa contribuição, vê-se hoje, dependia não só das características clássicas dos empreendedores, mas também da capacidade que eles tivessem de cooperar com outros empreendedores e construir relacionamentos baseados na confiança, sem depender de coerção externa.

Em terceiro lugar, o ambiente institucional britânico foi um importante elemento para que a Grã-Bretanha cedo assumisse a liderança a Revolução Industrial (Mokyr, 2008). No século XVIII, o rentismo e outras políticas de “balde furado” aos poucos caíram em desfavor, em parte porque as novas classes industriais lhes faziam objeção por motivos egoístas. Assim, a luta referente a restrições contra a adoção de novas tecnologias foi decidida inequivocamente em favor dos empreendedores e dos inovadores. Mas em parte o rentismo caiu em desfavor também porque uma nova ideologia iluminista estava sendo absorvida pelas elites fundiárias e comerciais. Essa ideologia os persuadiu de que o jogo econômico não era uma soma zero e que um ambiente de mercado livre – livre acesso, concorrência e inovação sem restrições – era patriótico, virtuoso e valia a pena. E como se viu, era também lucrativo.

Notas

Agradeço a dedicada e competente ajuda de Marianne Hinds na pesquisa. Michael Silver ajudou a preparar os originais. Os comentários e sugestões de William Baumol, Louis Cain, Andrew Godley e Deirdre McCloskey ajudaram a melhorar a primeira versão do texto. Escrito para a conferência “Empreendedorismo na História”, Nova York, 20-21 de outubro de 2006.

¹ O *opus classicus* continua a ser McCloskey, 1971. Obras mais recentes, como Dormois e Dintenfass, 1999, expuseram com cuidado a questão dos fatores empresariais no suposto declínio da economia britânica. Um livro importante, Wiener, 1981, retomou o tema do fracasso empresarial provocado por fatores culturais, mas a obra não convenceu os cliometristas, para dizer o mínimo. Para uma reconsideração da questão, entretanto, ver McCloskey (1998, 2006), que acredita agora que “para explicar como vivem os mercados, onde se originam a tecnologia e o gosto (...) precisamos da cultura” (McCloskey, 1998, 300).

² Para uma listagem das explicações econômicas da Revolução Industrial, ver Mokyr, 1998, 2002; e, mais recentemente, Floud e Johnson, 2004.

³ Ver, sobretudo Acemoglu, Johnson e Robinson, 2005; Rodrik, Subramanian e Trebbi, 2004; Dam, 2005. Para uma análise, ver Glaeser et al., 2004. Os textos-padrão para a aplicação da análise institucional à história econômica são North, 1990, 2005; e Greif, 2005.

⁴ Defino aqui as instituições à maneira de North, incluindo as “regras”, tanto as formais quanto as informais, determinadas na sociedade, com as quais se pratica o jogo econômico e que são dadas exogenamente a cada pessoa. A cultura é apenas o conjunto de crenças, atitudes e preferências que passam de geração a geração por meio de mecanismos não genéticos (ou seja, de natureza epigenética).

⁵ Com relação à economia política da resistência ao progresso tecnológico, ver Mokyr, 2002.

⁶ Um dos mais conhecidos foi o suíço Aimé Argand, cuja lâmpada revolucionária não conseguiu atrair o interesse dos parisienses, o que o levou a mudar-se, na década de 1780, para a Grã-Bretanha, onde a fortuna comercial tampouco lhe sorriu, apesar do sucesso de sua invenção. Mais feliz foi o inventor valão John-Joseph Merlin, detentor de muitas patentes (patins de rodas, instrumentos musicais, uma grelha automática e uma cadeira de rodas) e que foi o gênio técnico por trás do “Museu Mecânico”, de James Cox, inaugurado em 1772 nos Spring Gardens, perto de Charing Cross; o museu exibia muitas invenções prodigiosas. Entre os alemães bem-sucedidos cabe citar o impressor Friedrich Koenig, que se queixou em 1806: “Não existe no Continente nenhum tipo de incentivo para um empreendimento dessa natureza (...) depois de ter perdido, na Alemanha e na Rússia, mais de dois anos em esforços infrutíferos, recorri por fim à Inglaterra” (citado por Smiles, 1884, cap. 6). Sua impressora a vapor foi a primeira a utilizar cilindros de impressão e tintagem, e a primeira edição do *Times* foi impressa num prelo a vapor em 1814. Outro alemão, Frederic Winsor (nascido Winsor), desempenhou um papel destacado na exploração e comercialização da iluminação a gás. John Jacob Holtzapffel, nascido na Alsácia, radicou-se em Londres em 1787 e organizou um bem-sucedido negócio de fabricação e venda de tornos. O grande engenheiro e inventor sueco John Ericsson foi para a Grã-Bretanha em 1825 e ali viveu até 1829, antes de transferir-se para os Estados Unidos. Os franceses de maior destaque foram os Brunels, pai e filho. Marc Isambard, o pai, fugiu da França em 1793 (tinha pendores monarquistas e era casado com uma inglesa) e instalou-se em Londres em 1799. Embora ali encontrasse liberdade e oportunidades de dedicar-se a várias atividades inovadoras e conquistasse renome, não enriqueceu e dependeu sempre da mulher, e mais tarde do filho, Isambard Kingdom, que pode ser considerado o mais importante engenheiro civil de sua época.

⁷ A carreira de Josiah Mason (1795-1881) é um bom exemplo disso. Filho de um tapeceiro, trabalhou como sapateiro, carpinteiro, ferreiro e pintor de casas antes de tornar-se gerente de uma fábrica de ferramentas em Birmingham. Em 1829, entrou nos negócios de penas de aço, em que fez fortuna, embora mais tarde se envolvesse também com a indústria de galvanoplastia.

⁸ O melhor trabalho sistemático sobre as origens dos empreendedores britânicos na Revolução Industrial (definitivo em muitos aspectos) é Crouzet, 1985. Honeyman, 1982, é mais limitado.

⁹ Ver princ. O'Brien, 1994, 2002, 2006.

¹⁰ Para citar apenas um exemplo, os construtores de moinhos britânicos (e sobretudo os escoceses), eram homens de excelente formação: o engenheiro John Fairbairn, ele próprio construtor de moinhos, observou que no século XVIII os construtores britânicos de moinhos eram “homens com qualificações de primeira linha e pujança intelectual” e que, com frequência, cada um deles era “um bom aritmético, sabia alguma coisa de geometria, topografia e agrimensura e dispunha de um conhecimento assaz razoável de mecânica prática” (citado em Musson e Robinson, 1969, 73). John Rennie (1761-1821), que aperfeiçoou a roda d'água e construiu algumas das maiores pontes de Londres, começou a carreira como construtor de moinhos, tal como seu aprendiz Peter Ewart (1767-1842), que trabalhou para Boulton e Watt, mais tarde para o fabricante de tecidos Samuel Oldknow e terminou a carreira como engenheiro-chefe das docas de Sua Majestade. Assim, a Grã-Bretanha teve a sorte de contar com uma classe de homens capazes e qualificados que a custo seriam encontrados no mesmo número em outros países. A diferença não se achava apenas no nível ou disseminação de qualificações mecânicas, mas também em sua natureza. Entre eles havia fabricantes de instrumentos com amplos conhecimentos de matemática, como o óptico John Dollond (1707-1761), que começou a vida como tecelão de seda e óptico amador, e acabou conquistando a medalha Copley (1761) por seu trabalho com lentes acromáticas; Jesse Ramsden, excelente fabricante de instrumentos, que projetou instrumentos de topografia e agrimensura com precisão e simplicidade de uso sem precedentes; John Hadley (1682-1744), matemático que construiu um instrumento de navegação mais preciso que os anteriores, chamado quadrante (ou octante) de Hadley; e Edward Troughton (1753-1835), que se tornou o melhor fabricante de instrumentos em Londres depois da morte de Ramsden. Houve ainda os técnicos-mecânicos Joseph Bramah e seu talentoso aprendiz, Henry Maudslay, considerados os pais da indústria britânica de máquinas-ferramentas. Bryan Donkin, famoso pelos aperfeiçoamentos que introduziu na máquina básica para fabricação de papel, inventou também o tacômetro, uma pena com ponta de aço e a lata estanhada para alimentos em conserva. Faça-se também menção a relojoeiros como John Kay (não confundi-lo com o homônimo, inventor da lançadeira voadora para máquinas têxteis), colaborador de Richard Arkwright, e John Whitehurst, membro da Lunar Society e mais tarde curador da calibração da moeda (Keeper of Stamps and Weights) em Londres.

¹¹ Assim Dauntton (1989, 125) sintetiza a visão tradicional: “Quanto mais uma ocupação ou uma fonte de renda possibilitasse um estilo de vida semelhante ao das classes fundiárias, maior era seu prestígio e o poder que conferia. O cavalheiro capitalista não desprezava a economia de mercado, mas tinha a produção em baixa conta e evitava o trabalho em tempo integral.”

¹² Defoe, 1703, 19; Johnson citado por Porter, 1990, 50. Os homens de negócios podiam, por meio do dinheiro, “avançar na sociedade e concorrer com os grão-senhores no gozo do lazer, e também de luxos”, como escreveu Malthus (1820, 470).

¹³ Estudos britânicos confirmam a importância da riqueza como determinante do status social. Em seu estudo sobre Gloucestershire, Urdank verificou que “entre 1700 e 1850 a riqueza tinha se tornado um critério mais óbvio para definir o status social do que no passado, tanto assim que homens com ocupações humildes diziam-se ‘cavalheiros’ se a dimensão de suas propriedades pessoais parecesse justificar o título” (1990, 52).

¹⁴ McCloskey (2006, 294-96) rastreia a transformação da palavra *honor* (honra) de sua acepção aristocrática (“reputação”) para seu sentido mais capitalista de “honestidade” (fidedignidade, veracidade) no século XVIII, época em que a importância desses conceitos começava a aumentar.

¹⁵ Na década de 1750, o maçom Wellins Calcott, de Shropshire, descreveu o que ele entendia como um “homem de honra”: uma pessoa que não só “executa os deveres relativos da vida com Justiça e Honra”, como o faz com os “adornos, ornamentos e graças que decorrem do bom gosto”. Uma figura tirada de Salústio é “o súdito leal (...) o proprietário misericordioso, o patrão generoso, o defensor infatigável dos pobres (...) numa palavra, o completo cavalheiro de escol” (1759, 155, 59).

¹⁶ Perkin observou que durante os cem anos que se seguiram à Guerra Civil a sociedade britânica criou, cada vez mais, uma relação entre a riqueza e a posição social. Aqui posição social significa tanto influência política e controle indireto sobre a vida de outras pessoas quanto também as casas a que se é convidado, os jovens de ambos os sexos com quem os filhos podem se casar, a patente que se pode alcançar (isto é, comprar) no Exército, o lugar de residência e a maneira como os filhos eram educados. No entender de Perkin, a qualidade de vida era determinada não apenas por “consumo”, como o conceito é normalmente definido pelos economistas, mas também pela posição relativa da pessoa na hierarquia social.

¹⁷ “As pessoas tendem a aborrecer-se com a falta de simplicidade em nossas leis: confundem variedade com confusão, e complicação nos processos com contradição. Apresentam-nos exemplos de governos arbitrários, da Dinamarca, de Moscou e da Prússia; de nações selvagens e nada cultivadas, dos silvícolas da África e da América; ou de repúblicas acanhadas, na Grécia antiga ou na Suíça moderna; e irracionalmente exigem a mesma exiguidade de leis, a mesma concisão na prática, numa nação de homens livres, de um povo polido e comercial e com um extenso território povoado” (Blackstone, 1.765-69, livro 3, cap. 22).

¹⁸ Visitantes estrangeiros, até mesmo os mais experientes, notavam a mesma coisa. Hippolyte Taine, o grande historiador, que visitou a Grã-Bretanha na década de 1850, comentou em suas *Notes sur l'Angleterre* que “a palavra ‘gentleman’ exprime todos os aspectos característicos da classe alta inglesa (...) um homem verdadeiramente nobre, merecedor de autoridade, um homem desprendido e íntegro” (1958, 145).

¹⁹ Langford (1989, 71) aponta as ambiguidades do termo *politeness*, que se refere a posses materiais, bem como a gosto intelectual e estético, mas era sobretudo aquele “*je ne sais quoi* que distinguia a percepção inata do cavalheiro do que fosse a conduta civilizada, mas não inibia outras pessoas de buscar meios mais artificiais de adquiri-la”.

²⁰ A fundação do Sublime Club of Beefsteaks, dedicado ao consumo de carne, em 1735, dá uma ideia de até que ponto se disseminaram esses clubes. O número total de membros das sociedades beneficentes em 1800 foi estimado em 600 mil (Porter, 1990, 156-57).

²¹ Sempre arguto, Daniel Defoe observou que “o crédito é uma consequência, não uma causa (...) é gerado e cresce, imperceptivelmente, devido à conduta justa e honesta, ao cumprimento pontual (...) a Prole da probidade universal” (1710, 9). Em outro lugar ele comentou o quanto o crédito era essencial para um comerciante: “É o bem mais precioso com que ele lida (...) é moeda corrente em seu baú de dinheiro; aceita todas as suas contas, é a vida e a alma de sua atividade.” A reputação era tudo aqui, e “o crédito de um comerciante e a virtude de uma donzela devem estar igualmente a salvo de línguas maldosas” (1738, 1:195-214).

²² Em seu diário, o comerciante de algodão Benjamin Braidley calculou que gastava mais de 36 horas, toda semana, “com assuntos que não tinham absolutamente nada a ver com meu negócio” (citado por Pearson, 1991, 388).

²³ O viajante francês Pierre Jean Grosley deixou registrada uma observação sobre a “polidez, a urbanidade e a prestimosidade” de cidadãos e lojistas britânicos, “fossem eles grandes ou pequenos” (1772, 1:89, 92). No século XVIII, o escritor e filósofo italiano Alessandro Verri considerava que os comerciantes londrinos eram muito mais dignos de confiança que os parisienses (citado por Langford, 2000, 124). Um francês que esteve em Londres no começo do século XIX comentou a *probité* e a boa-fé dos lojistas britânicos e registrou que uma criança podia comprar alguma coisa com a mesma segurança do mais experiente adulto. Julgava que a classe dos comerciantes teria copiado esses hábitos dos quacres (Nougaret, 1816, 12). Charles Dupin (1825, xi-xii) chegou a atribuir o sucesso econômico da Grã-Bretanha à “sabedoria, à parcimônia e, sobretudo, à probidade” de seus cidadãos. A reputação era fundamental. Em 1857, num comentário sobre as políticas de livre acesso à biblioteca do Museu Britânico, Prosper Mérimée observou que “os ingleses têm o hábito de demonstrar a maior confiança em qualquer pessoa que tenha caráter, isto é, que seja recomendada por um *gentleman* (...) quem conquista essa reputação faz de tudo para não perdê-la, pois se perdida não pode ser recuperada” (1930, 153-54).

²⁴ Parafraseando F. Scott Fitzgerald, o que caracteriza um bom empreendedor é conseguir manter duas ideias opostas na mente e, no entanto, conservar a capacidade de funcionar (citado por Kamien, 2005, 2).

²⁵ A citação famosa é a seguinte: “Tem-se dado pouca atenção à absurda presunção que elas [as pessoas] têm quanto à própria sorte é (...) ainda mais universal [do que as pessoas superestimam suas próprias qualificações] (...) A possibilidade de lucro é mais ou menos superestimada por todos, ao passo que a possibilidade de perda é subestimada” (Smith, 1996, 120).

²⁶ Tanto Samuel Crompton, inventor da *mule*, uma fiandeira mecânica de trinta fusos, quanto Edmund Cartwright, inventor do tear mecânico, foram recompensados pelo Parlamento com somas consideráveis, muito embora lhes coubesse apenas uma fração minúscula do excedente social que suas invenções acabaram por criar. O Parlamento indeferiu uma petição em favor do espólio de Henry Cort, mas o fato de outros ferreiros terem feito uma subscrição em benefício da viúva de Cort demonstra que as pessoas na época percebiam efeitos secundários significativos aqui. Também aos pioneiros das máquinas de fabricar papel, Henry e Sealy Fourdrinier, um comitê do Parlamento concedeu um subsídio de £20 mil (depois que muitos fabricantes declararam que as máquinas de produção contínua de papel haviam representado um enorme benefício para suas respectivas áreas de produção), embora essa soma fosse mais tarde reduzida para £7 mil e paga em 1840, quando Henry já estava na casa dos setenta anos. O Parlamento aprovou um subsídio de £30 mil para Edward Jenner em 1815. O cientista William Sturgeon, um dos pioneiros da tecnologia elétrica, na década de 1830, deparou-se com dificuldades no fim da vida, e o governo de Lorde John Russell lhe concedeu uma recompensa única de £200 mais uma pequena pensão. Em todos esses casos, e em muitos outros, houve um reconhecimento explícito de que essas pessoas haviam aumentado o bem-estar do reino; em outras palavras, tinham produzido externalidades positivas.

²⁷ Como já vimos, John Roebuck fracassou em 1773 num caso clássico de malsucedida integração regressiva: para abastecer de combustível sua siderúrgica em Carron, comprou uma mina de carvão, que se mostrou acima de sua capacidade técnica, e foi obrigado a abrir falência. Entretanto, continuou a administrar sua fábrica, levando a vida de um *gentleman* escocês de recursos, ainda que, ao falecer, sua viúva se visse sem vintém. Samuel Clegg, um dos pioneiros da iluminação a gás no começo do século XIX, associou-se a uma malfadada firma de engenharia de Liverpool e “perdeu tudo o que possuía”, mas depois disso fez boa carreira como consultor de engenharia e atuou, entre outras coisas, como consultor para o governo de Portugal e como um dos agentes de topografia encarregados de realizar pesquisas preliminares relacionadas com solicitações de novas ligações de gás. Samuel Oldknow, o fabricante de musselinas, morreu insolvente depois que seu império comercial quebrou, devendo a Arkwright mais de £200 mil. Mas isso faria dele um “empresário fracassado”? Depois de sua falência, em 1792, ele se tornou um bem-sucedido fazendeiro no condado de Derbyshire, durante as guerras napoleônicas, xerife-mor do condado e líder de sua Sociedade Agrícola.

²⁸ Aos 45 anos, o químico e industrial escocês James Keir não tivera êxito em suas tentativas de acrescentar um segmento químico ao empreendimento de Boulton e Watt e de comercializar sua própria liga patenteada, o “metal de Keir” (uma liga de metais não ferrosos). No entanto, persistiu e sua fábrica de álcalis, perto do canal de Birmingham, à qual ele aplicou seus conhecimentos práticos de química, tornou-se um sucesso e ao morrer ele deixou uma fortuna de £250 mil.

²⁹ Caso interessante foi o de Samuel Garbett, fabricante de ferro em Birmingham, que faliu em 1782, e a seguir tornou-se o principal lobista dos industriais britânicos no Parlamento, como diretor da Câmara Geral de Manufatureiros, fundada por ele próprio e pelo oleiro Josiah Wedgwood. Ao morrer, Garbett deixou £12 mil, de modo que evidentemente não estava privado de recursos, e sua atividade como homem de negócios era ainda sua fonte de renda, graças à sua experiência e à sua rede de relacionamentos. Ver Norris, 1958.

³⁰ Vale a pena citar aqui, de novo, a famosa passagem de *Theory of Moral Sentiments* (A teoria dos sentimentos morais), de Smith: “A que aproveita ao homem toda a labuta e agitação do mundo (...) a busca de riqueza, de poder, de proeminência? Será para suprir as necessidades da natureza? O salário do mais humilde trabalhador pode supri-las (...) Qual é então a causa de nossa ojeriza a sua situação? (...) Imaginam os ricos que seu estômago é melhor, ou seu sono mais profundo num palácio que numa choupana? Tantas vezes já se viu ocorrer o contrário. (...) Quais são [então] as vantagens daquele grande objetivo da vida humana que chamamos de melhorar nossa condição? (...) É a vaidade, não o conforto, ou o prazer, que nos interessa. Mas a vaidade tem sempre fundamento em nossa crença de sermos o objeto de atenção e aprovação. O rico vangloria-se em seus cabedais, pois sente que atraem para si a atenção do mundo (...) Todos anseiam vê-lo (...) Seus atos são motivos de interesse público. Dificilmente dele sairá uma palavra, um gesto que caia na completa indiferença. Numa grande reunião, ele é a pessoa para quem se dirigem todos os olhares (...) É isso que (...) transforma a grandeza em objeto de inveja e compensa (...) toda aquela lida, toda aquela ansiedade. Todas aquelas mortificações que têm de ser suportadas em sua busca” (1759, 50-51).

³¹ Josiah Wedgwood, a verdadeira epítome do empreendedor esclarecido, escreveu em 1767 ao comerciante Thomas Bentley, seu amigo e, mais tarde, sócio, que uma “revolução estava iminente” e lhe recomendou que “participasse dela, lucrasse com ela” (1973, 1:164-65). Robert Owen (1927, 120, 121) acrescentou que “a difusão geral de manufaturas em um país infunde um novo caráter em seus habitantes. (...) Essa mudança tem decorrido sobretudo das invenções mecânicas que introduziram a indústria do algodão neste país (...) os efeitos imediatos desse fenômeno manufatureiro foram um rápido aumento na riqueza, na diligência, na população e na influência política do Império Britânico”. Aquela foi uma época empolgante para viver e, com certeza, de completa felicidade se a pessoa também conseguia enriquecer.

³² Por exemplo, o londrino Francis Hauksbee, fabricante de instrumentos óticos, balanças e bombas, além de ativo palestrante, dedicou-se também a diversas iniciativas comerciais, algumas delas sem nenhuma relação com suas habilidades mecânicas (como a venda de um novo medicamento para doenças venéreas).

³³ Curiosamente, a pesquisa em relação a dados de nossa época (Hamilton, 2000) concluiu também que a renda média dos empreendedores é cerca de um terço menor que a de trabalhadores assalariados com a mesma qualificação e experiência, o que ele interpreta como um diferencial de compensação pelos benefícios não pecuniários de ser um empreendedor. A definição de Hamilton para “empreendedor” é bastante diferente da empregada aqui: o termo designa trabalhadores autônomos. Esse tipo de definição não servirá, de fato, para o período da Revolução Industrial. É interessante observar que, apesar do cuidado com que Hamilton analisa seus dados, não testa a possibilidade de que parte da explicação pode ser que os “empreendedores” superestimam, dia após dia, *a priori*, suas chances de ter sucesso. No entanto, seus resultados deixam implícito que pode ser esse o caso, uma vez que a renda média dos autônomos é bastante alta, por causa da presença de algumas superestrelas que ganham a “loteria”.

³⁴ Somos levados a pensar na cerimônia anual de tosquia de ovinos de Coke of Holkham e nas obras de Lorde Kames sobre tecnologia agrícola, não se falando do conde de Dundonald ou de Henry Cavendish, ambos excêntricos.

³⁵ Payne (1978, 191) afirmou que os historiadores têm exagerado o risco tecnológico das novas técnicas, pois a fronteira tecnológica era limitada, de modo que os pontos nos quais podiam ser feitos aperfeiçoamentos eram bastante óbvios. Não percebe que o fato de novos equipamentos e materiais incorporarem as novas técnicas aumentava os riscos, pois se esses equipamentos e materiais apresentassem problemas ou defeitos, os ajustes e reparos tornavam-se, em si, uma fonte de dispendiosas experiências e erros. Havia escassez de insumos complementares de capital humano para manter e consertar equipamentos novos e pouco familiares e também para trabalhar com novas substâncias, e qualquer paralisação representava, decerto, um custo

substancial. Ademais, a nova tecnologia requeria formas novas e pouco familiares de organização, em especial o “sistema fabril”, não importando o que venha a ser isso. A nova tecnologia, por sua própria natureza, criava incerteza não só no lado da demanda, como também na ponta da administração e dos equipamentos, e até mesmo microinvenções podiam introduzir sérios riscos de perturbações e choques no ritmo da produção.

³⁶ Crouzet chegou à conclusão de que (1985) o grosso dos empreendedores veio da baixa classe média de pequenos comerciantes e artesãos. Não há como contestar a importância das denominações religiosas dissidentes, que contribuíram com um número muito maior de capitães de indústria para a Revolução Industrial do que seria de esperar, muito embora seja difícil desenredar causas apenas ideológicas da exclusão dos Dissidentes de carreiras no setor público antes de 1829.

³⁷ Seu alcatrão de hulha, que ele pretendia utilizar na calafetagem de cascos de navios, foi rejeitado pelo Almirantado. De modo geral, porém, como Dundonald havia previsto, o alcatrão de hulha viria a tornar-se uma valiosa matéria-prima.

³⁸ Por isso incluí na amostra o físico George Green (1793-1841), que também foi dono de moinho, e o gravador John Oldham (1779-1840), porque também inventou uma máquina de numeração sequencial para cédulas de papel-moeda, de modo a impedir a falsificação, bem como um sistema de propulsão de embarcações por meio de pás movidas a vapor.

Referências

- Acemoglu, Daron; Johnson, Simon; Robinson, James. 2005. “Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth”. In: *Handbook of Economic Growth*. Philippe Aghion e Steven N. Durlauf (orgs), 1A:385-472. Amsterdã: Elsevier.
- Baumol, William J. 1993. *Entrepreneurship, Management, and the Structure of Payoffs*. Cambridge: MIT Press.
- _____. 2002. *The Free-Market Innovation Machine: Analyzing the Growth Miracle of Capitalism*. Princeton: Princeton University Press.
- _____. 2005. “The Return of the Invisible Men: The Microeconomic Value of Inventors and Entrepreneurs”. Apresentado no encontro da Associação Econômica Americana, Boston. Blackstone, William. 1765-69. *Commentaries on the Laws of England*. Oxford: Clarendon Press. Disponível em <http://www.yale.edu/lawweb/avalon/blackstone/blacksto.htm>.
- Brewer, John. 1982. “Commercialization and Politics”. In: *The Birth of a Consumer Society: The Commercialization of Eighteenth Century England*. Neil McKendrick et al. (orgs.), 197-262. Bloomington: Indiana University Press.
- Briggs, Asa. 1959. *The Age of Improvement*. Londres: Longman.
- Brooks, C. W. 1989. “Interpersonal Conflict and Social Tension: Civil Litigation in England, 1640-1830”. In: *The First Modern Society: Essays in English History in Honor of Lawrence Stone*. A. L. Beier (org.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Cain, Peter e Anthony G. Hopkins. 1993. *British Imperialism: Innovation and Expansion*. Harlow, Essex: Longman.
- Calcott, Wellins. 1759. *Thoughts moral and divine; collected and intended for the better instruction and conduct of life*. 3ª ed. Coventry: Impreso por T. Luckman.
- Crouzet, François. 1985. *The First Industrialists: The Problems of Origins*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dam, Kenneth W. 2005. *The Law-Growth Nexus: The Rule of Law and Economic Development*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Daunton, Martin J. 1989. “Gentlemanly Capitalism and British Industry 1820-1914”. *Past and Present*, 122:119-58.
- Davenant, Charles. 1699. *Essay upon the probably methods of making a people gainers in the balance of trade... By the author of the Essay on ways and means*. Londres: impresso por J.

- Knapton. Reimpresso in *The political and commercial works of that celebrated writer Charles D'avenant, LL.D.*, enfeitado e revisto por Charles Whitworth (Londres, 1771), 2: 168-382.
- Defoe, Daniel. 1703. *A collection of the writings of the author of The true-born English-man*. Londres.
- _____. 1710. *An Essay upon Publick Credit*. Londres: Impresso e distribuído por Booksellers.
- _____. 1738. *The Complete English Tradesman*. 4ª ed. 2 vols. Londres: C. Rivington.
- Dormois, Jean-Pierre; Dinterfass, Michael. 1999. *The British Industrial Decline*. Londres: Routledge.
- Dupin, Charles. 1825. *The Commercial Power of Great Britain: Exhibiting a complete view of the public works of this country*. 2 vols. Londres: Impresso por C. Knight.
- Ellickson, Robert C. 1991. *Order without Law: How Neighbors Settle Disputes*. Cambridge: Harvard University Press.
- Floud, Roderick; Johnson, Paul (orgs.). 2004. *The Cambridge Economic History of Modern Britain*. Vol. 1, *Industrialization, 1700-1860*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Glaeser, Edward L.; La Porta, Rafael; Lopez-de-Silanes, Florencio; Shleifer, Andrei. 2004. "Do Institutions Cause Growth?". *Journal of Economic Growth*, 9:271-303.
- Godley, Andrew. 2001. *Jewish Immigrant Entrepreneurship in New York and London, 1880-1914*. Houndsmills, Basingstoke: Palgrave.
- Greif, Avner. 1994. "Cultural Beliefs and the Organization of Society: A Historical and Theoretical Reflection on Collectivist and Individualist Societies". *Journal of Political Economy*, 102:912-41.
- _____. 2005. *Institutions and the Path to the Modern Economy: Lessons from Medieval Trade*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Grosley, Pierre Jean. 1772. *A Tour to London; or, New observations on England, and its Inhabitants*. Trad. de Thomas Nugent. Londres: Impresso por Lockyer Davis.
- Guiso, Luigi; Sapienza, Paola; Zingales, Luigi. 2006. "Does Culture Affect Economic Outcomes?". *Journal of Economic Perspectives* 20, n. 2: 23-48.
- Hamilton, Barton H. 2000. "Does Entrepreneurship Pay? An Empirical Analysis of the Returns to Self Employment". *Journal of Political Economy*, 108:604-31.
- Honeyman, Katrina. 1983. *Origins of Enterprise: Business Leadership in the Industrial Revolution*. Nova York: St. Martin's Press.
- Jones, Eric L. 2006. *Cultures Merging: A Historical and Economic Critique of Culture*. Princeton: Princeton University Press.
- Kamien, Morton I. 2005. "Entrepreneurship by the Books". Kellogg Graduate School of Management.
- Laird, Pamela Walker. 2006. *Pull: Networking and Success since Benjamin Franklin*. Cambridge: Harvard University Press.
- Langford, Paul. 1989. *A Polite and Commercial People: England, 1727-1783*. Oxford: Oxford University Press.
- _____. 2002. "The Uses of Eighteenth-Century Politeness". *Transactions of the Royal Historical Society* 12:311-31.
- Maitland, Frederic. 1911. *The Constitutional History of England*. Cambridge: University Press.
- Malthus, Thomas R. 1820. *Principles of Political Economy*. Londres: J. Murray.
- McCloskey, Deirdre N. (org.) 1971. *Essays on a Mature Economy: Britain after 1840*. Londres: Methuen.
- _____. 1998. "Bourgeois Virtues and the History of P & S". *Journal of Economic History*, 58:297-317.
- _____. 2006. *The Bourgeois Virtues: Ethics for an Age of Commerce*. Chicago: University of Chicago Press.
- Merimée, Prosper. 1930. "Études Anglo-Américaines". In: *Oeuvres Complètes*. Pierre Trahard e Édouard Champion (orgs.), vol. 8. Paris: Librairie Ancienne Honoré Champion.
- Mingay, George E. 1963. *English Landed Society in the Eighteenth Century*. Londres: Routledge and Kegan Paul.
- Michie, Ranald. 2001. *The London Stock Exchange: A History*. Oxford: Oxford University Press.
- Mokyr, Joel. 1998. "Editor's Introduction: The New Economic History and the Industrial Revolution". In: *The British Industrial Revolution: An Economic Perspective*. Joel Mokyr (org.), 1-127. Boulder, CO: Westview Press.
- _____. 2002. *The Gifts of Athena: Historical Origins of the Knowledge Economy*. Princeton: Princeton University Press.
- _____. 2006a. "The Great Synergy: The European Enlightenment as a Factor in Modern Economic Growth". In: *Understanding the Dynamics of a Knowledge Economy*. Wilfred Dolfsma e Luc Soete (orgs.), 7-41. Cheltenham: Edward Elgar.
- _____. 2006b. "Mercantilism, the Enlightenment, and the Industrial Revolution". In: *Eli F. Heckscher (1879-1952): A Celebratory Symposium*. Ronald Findlay, Rolf Henriksson, Håkan Lindgren e Mats Lundahl (orgs.), 269-303. Cambridge: MIT Press.
- _____. 2008. "The Institutional Origins of the Industrial Revolution". In: *Institutions and Economic Performance*. Elhanan Helpman (org.), 64-119. Cambridge: Harvard University Press.
- Muldrew, Craig. 1998. *The Economy of Obligation*. Nova York: St. Martin's Press.
- Murphy, Kevin; Shleifer, Andrei; Vishny, Robert. "The Allocation of Talent: Implications for Growth". *Quarterly Journal of Economics* 106:503-30.
- Musson, A. E.; Robinson, Eric. 1969. *Science and Technology in the Industrial Revolution*. Manchester: Manchester University Press.
- Nordhaus, William D. 2004. "Schumpeterian Profits in the American Economy: Theory and Measurement". Documento de discussão n. 1457 da Cowles Foundation Discussion Paper, abril.
- Norris, J. M. 1958. "Samuel Garbett and the Early Development of Industrial Lobbying in Great Britain". *Economic History Review*, 10:450-60.
- North, Douglass C. 1990. *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- _____. 2006. *Understanding the Process of Economic Change*. Princeton: Princeton University Press.
- Nougaret, Pierre J-B. 1816. *Londres: La Cour et les provinces d'Angleterre*. 2 vols. Paris: Chez Briand.
- Nye, John Vincent. 1991. "Lucky Fools and Cautious Businessmen: on Entrepreneurship and the Measurement of Entrepreneurial Failure". In: "The Vital One: Essays in Honor of Jonathan R. T. Hughes". Joel Mokyr (org.), *Research in Economic History*, supl. 6:131-52.
- O'Brien, Patrick K. 1994. "Central Government and the Economy". In: *The Economic History of Britain since 1700*, 2ª ed., Roderick Floud e Deirdre N. McCloskey (orgs.), 1:203-41. Cambridge: Cambridge University Press.
- _____. 2002. "Fiscal Exceptionalism: Great Britain and Its European Rivals from Civil War to Triumph at Trafalgar and Waterloo". In: *The Political Economy of the British Historical Experience, 1688-1914*. Donald Winch e Patrick O'Brien (orgs.), 245-65. Oxford: Oxford University Press.
- _____. 2006. "The Hanoverian State and the Defeat of the Continental System: A Conversation with Eli Heckscher". In: *Eli Heckscher, International Trade, and Economic History*. Ronald Findlay, Rolf G. H. Henriksson, Håkan Lindgren e Mats Lundahl (orgs.), 373-405. Cambridge: MIT Press.