

Relações internacionais

No Congresso de Viena, em 1814-15, os vencedores de Napoleão tentaram restabelecer o Antigo Regime, política, social e economicamente, mas os seus esforços revelaram-se vãos. As forças ideológicas da democracia e do nacionalismo desencadeadas pela Revolução Francesa, juntamente com as forças económicas da industrialização incipiente, minaram os seus esforços. Além do mais, uma divergência de interesses entre os vitoriosos, nomeadamente entre a Grã-Bretanha e os renovados governantes da Europa Continental, aceleraram o malogro da restauração da velha ordem. A queda final do Antigo Regime, excepto na Rússia e no Império Otomano, tornou-se evidente nas revoluções de 1830 e 1848 no Continente.

As revoluções não foram manifestações predominantemente económicas, mas tiveram importantes consequências económicas, principalmente em resultado dum realinhamento de forças políticas. Em França, por exemplo, a Revolução de 1830 substituiu um governo resolutamente retrógrado por um mais sensível aos interesses comerciais e industriais, ao passo que na de 1848 as classes trabalhadoras urbanas se tentaram apoderar do poder político antes de terem sido esmagadas pelas forças da repressão. A Revolução de 1830 no sul dos Países Baixos resultou na criação duma nova nação, a Bélgica, que em breve se revelou uma das nações economicamente mais progressivas do Continente. As revoluções de 1848 na Europa Central acabaram com os vestígios do regime feudal.

Em todas essas revoluções, o nacionalismo foi uma força potente. O nacionalismo como ideologia não pertencia a uma classe social enquanto tal. Era principalmente abraçado por membros das classes médias instruídas, mas também reflectia as aspirações dos povos divididos da Itália e da Alemanha de verem as suas nações unificadas e as aspirações das nacionalidades súbditas dos impérios austríaco, russo e otomano, dos Países Baixos Belgas, da Noruega e da Irlanda à autonomia e à liberdade. Na Alemanha, a unificação económica sob o Zollverein dominado pelos Prussianos, na década de 1830, precedeu a unificação política, em 1871, e ajudou a lançar as fundações do poderio industrial alemão. O falhanço na obtenção duma unificação económica similar antes da criação do reino da Itália em 1861 (apesar duma tentativa em 1848) impediu a ascensão do país ao estatuto de grande potência. A concretização da independência da Grécia, da Sérvia, da Roménia e da Bulgária do Império Otomano, desacompanhada de qualquer progresso económico digno de menção, fez desses países peões nos jogos de xadrez das políticas de força.

O século XIX não assistiu a quaisquer guerras generalizadas e devastadoras como as Guerras Napoleónicas que lhe deram início ou a I Guerra Mundial que o fechou. As guerras relativamente curtas e limitadas que entretanto ocorreram tiveram, por vezes, importantes resultados políticos, com implicações para a política económica, mas não prejudicaram seriamente a acumulação de capital nem o processo de mudança técnica. Perto do final do século, é verdade, as tensões políticas, por vezes exacerbadas pela rivalidade económica, tornaram-se mais agudas e extravasaram para o re florescimento do imperialismo europeu. Os aspectos económicos desse imperialismo serão analisados num capítulo posterior. Por enquanto, é suficiente notar que este re florescimento do imperialismo alargou grandemente o sistema mundial de mercado, com a Europa no seu centro.

PADRÕES DE DESENVOLVIMENTO: OS PRIMEIROS INDUSTRIALIZADORES

De um certo ponto de vista, o processo de industrialização do século XIX foi um fenómeno à escala europeia. (O facto de, no fim do século, os Estados Unidos se terem tornado uma das principais nações industriais não altera a questão, porque os Estados Unidos eram basicamente europeus na sua cultura.) Um audacioso estudioso calculou mesmo o produto «nacional» bruto para o século XIX (cf. Fig. 9.1). Embora seja fácil criticar pormenorizadamente esses cálculos dada a deficiência das fontes, as duas características mais marcantes da Figura 9.1 são, na generalidade, indubitavelmente correctas: (1) as inúmeras flutuações a curto prazo e (2) o crescimento regular a longo prazo.

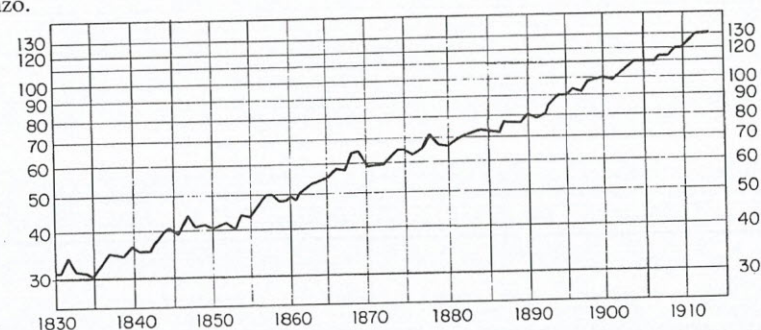


FIGURA 9.1 — Índice do produto nacional bruto europeu (1899-1901 = 100). [De Paul Bairoch, «Europe's Gross National Product: 1800-1975», em *Journal of European Economic History*, 5 (Outono de 1976), 288.]

De um diferente ponto de vista, porém, a industrialização foi basicamente um fenómeno regional, como já antes se disse (p. 212). As regiões em questão podiam residir completamente dentro de uma única nação, como no caso do sul do Lancashire e as suas áreas imediatamente adjacentes; ou podiam ultrapassar as fronteiras nacionais, como a região carbonífera da Austrásia, que se estende do canal da Mancha, pelo norte da França, através da Bélgica e da Alemanha Ocidental, até à zona do Ruhr. Para muitos

estudiosos, a análise regional é a forma mais satisfatória de compreender o processo de industrialização.

Ainda uma terceira forma de encarar o processo de industrialização é, contudo, o método mais convencional de o analisar em termos de economias nacionais. Esse processo tem as desvantagens de, possivelmente, negligenciar as ramificações internacionais e supranacionais do processo e de ignorar ou menosprezar a sua dinâmica regional; mas tem duas fortes vantagens. A primeira é a vantagem puramente técnica de a maior parte das medidas quantitativas descritivas da actividade económica ser reunida e agregada em termos de economias nacionais. Segundo, e mais fundamentalmente, o quadro institucional da actividade económica e as políticas tendentes a influenciar a direcção e o carácter dessa actividade são, na maior parte das vezes, estabelecidas dentro das fronteiras nacionais.

Felizmente, as três abordagens não são mutuamente exclusivas. No capítulo anterior foram realçados os aspectos internacionais e supranacionais do processo de industrialização, particularmente atendendo à população e à tecnologia; as dimensões internacionais do comércio e das finanças serão novamente analisadas no Capítulo 11. Neste capítulo e no próximo observamos os diversos padrões nacionais de crescimento, vislumbrando igualmente a sua manifestação regional, quando for importante.

Grã-Bretanha

Começamos com a Grã-Bretanha, «a primeira nação industrial». No fim das Guerras Napoleónicas, a Grã-Bretanha era, segundo algumas estimativas, claramente a principal nação industrial, produzindo cerca de um quarto da produção mundial total.¹ Para mais, em resultado da sua primazia na indústria e do seu papel como potência marítima esmagadoramente superior, alcançada durante as últimas guerras, emergiu também como a principal nação comercial, sendo responsável por um quarto ou um terço do comércio internacional total — bem mais que o dobro do dos seus principais rivais. A Grã-Bretanha manteve o seu domínio industrial e comercial durante a maior parte do século XIX. Após algum resvalamento nas décadas intermédias do século, ainda representava cerca de um quarto de todo o comércio internacional em 1870, e aumentou mesmo a sua quota da produção industrial total para mais de 30 por cento. Após 1870, mesmo quando a produção e o comércio totais continuavam a aumentar (por exemplo, a produção industrial aumentou cerca de 250 por cento entre 1870 e 1913), perdeu gradualmente a primazia para outras nações que se industrializavam rapidamente. Os Estados Unidos ultrapassaram-na em termos de produção industrial total na década de 1880, e a Alemanha na primeira década do século XX. Nas vésperas da I Guerra Mundial, era ainda a principal nação comercial, mas então dominava apenas cerca de um sexto do comércio total e era seguida de perto pela Alemanha e pelos Estados Unidos.

¹ Isto é, a produção das indústrias modernas orientadas para o mercado; não há forma de calcular o valor da produção das tradicionais indústrias domésticas na Índia e na China (e noutros locais), muita da qual se destinava a consumo familiar.

Os têxteis, o carvão, o ferro e a engenharia, as bases da prosperidade precoce da Grã-Bretanha, continuaram a ser os seus trunfos. Mesmo em 1880, a sua produção de fio de algodão e de tecidos ultrapassava a do resto da Europa; por volta de 1913, embora a sua posição relativa tivesse declinado, contribuía ainda com um terço da produção europeia total, mais do dobro dos seus concorrentes mais fortes. Na indústria metalúrgica, e de modo semelhante, a Grã-Bretanha alcançou o seu pico relativo cerca de 1870, produzindo mais de metade do ferro-gusa do mundo. Em 1890, porém, os Estados Unidos tinham assumido a primazia, e nos primeiros anos do século XX a Alemanha também se destacou. Na indústria mineira, por outro lado, a Grã-Bretanha manteve a primazia na Europa (embora os Estados Unidos a tivessem ultrapassado no começo do século XX) e produzia excedentes para exportação. Numa base *per capita*, a Grã-Bretanha produziu, ao longo do século, quase o dobro do carvão dos seus principais rivais europeus, a Bélgica e a Alemanha. (Cf. Fig. 9.3, mais adiante.) A região mineira do Nordeste (Northumberland e Durham) e o sul do País de Gales exportavam para o Continente desde o princípio do século, e mesmo antes; em 1870, aquele comércio foi avaliado em 3 por cento do total das exportações britânicas. A rápida industrialização dos vizinhos europeus da Grã-Bretanha pobres em cobre resultou num aumento extraordinário; em 1913, as exportações de carvão, uma matéria-prima, representavam mais de 10 por cento do valor de todas as exportações da nação mais industrializada do mundo.

A indústria da engenharia, uma criação de finais do século XVIII, pode encontrar as suas raízes em todas as três indústrias que acabámos de mencionar. A indústria têxtil precisava de construtores de máquinas e de reparadores de máquinas, a metalurgia formava os seus; e a necessidade que a indústria mineira tinha de bombas eficientes e transporte barato resultou no desenvolvimento da máquina a vapor e do caminho-de-ferro. Os caminhos-de-ferro, como foi sugerido no capítulo anterior, constituíram a mais importante das novas indústrias do século XIX. Foram especialmente importantes para as interligações, a montante e a jusante, a outras indústrias. Para mais, em resultado do papel pioneiro da Grã-Bretanha no desenvolvimento dos caminhos-de-ferro, a procura externa, quer da Europa quer doutros continentes, dos conhecimentos, equipamento e capital britânicos representaram um grande estímulo para toda a economia.

De modo semelhante, a evolução da indústria naval, desde a propulsão à vela até ao vapor e da construção em madeira até ao ferro e ao aço, foi outro poderoso estímulo. A tonelagem dos novos navios a vapor não ultrapassou a tonelagem dos novos navios à vela até 1870, mas depois disso a sua predominância aumentou rapidamente; por volta de 1900, a produção de novos navios à vela tinha caído para menos de 5 por cento do total. Na década de 1850, o ferro começou a substituir em larga escala a madeira na construção de navios a vapor e à vela, e, na década de 1880, o aço começou a substituir o ferro. Nos primeiros anos do século XX, a indústria naval britânica produziu, em média, mais de 1 milhão de toneladas por ano, praticamente todos navios a vapor em aço. Isto representou mais de 60 por cento da construção mundial. (Durante alguns anos das décadas de 1880 e 1890, a Grã-Bretanha produziu mais de 80 por cento do total.) Uma fracção substancial desta produção, entre um sexto e um terço, foi exportada.

Apesar destas realizações extraordinárias, o ritmo e a extensão da industrialização britânica não devem ser exagerados, como por vezes têm sido. Pesquisas recentes

demonstraram que a taxa de crescimento industrial nos cem anos entre 1750 e 1850 foi consideravelmente mais lenta que a que estimativas anteriores e impressionistas tinham sugerido e que

«[...] mesmo em 1870, cerca de metade do total da energia do vapor na indústria era [empregada] nos têxteis, e [que] em muitos negócios a mecanização com recurso à energia tinha tido, até então, comparativamente pouco impacto. Em 1851, e talvez em 1871, a grande maioria dos trabalhadores industriais não fazia parte do sistema fabril em larga escala, continuando a ser artífices em pequenas oficinas. A aplicação maciça da energia do vapor não se verificou antes de 1870, ascendendo dum total de cerca de 2 milhões de cavalos-vapor nessa data para quase 10 milhões de cavalos-vapor em 1907.»²

O recenseamento de 1851 confirma ainda mais estas generalizações. Por exemplo, a agricultura continuava a ser a maior empregadora de mão-de-obra — e até 1921 —, secundada pelo serviço doméstico. As indústrias têxteis representavam menos de 8 por cento da mão-de-obra total (a indústria do algodão, só por si, representava cerca de 4 por cento). Os ferreiros ultrapassavam os trabalhadores da indústria primária do ferro, em 112 500 para 79 500; os sapateiros (274 000) eram mais numerosos que os mineiros (219 000).

A Grã-Bretanha atingiu o seu auge de supremacia industrial em relação às demais nações nas duas décadas entre 1850 e 1870. A taxa de crescimento do produto nacional bruto de 1856 a 1873 — ambos anos de pico do ciclo comercial — rondou os 2,5 por cento, a maior de todo o século. Entre 1873 e 1913 caiu para 1,9 por cento, inferior à média do curso do século e substancialmente mais baixa que as dos Estados Unidos e da Alemanha durante o mesmo período. Numa base *per capita*, foi ainda mais baixa que a da França, tradicionalmente considerada a mais atrasada de entre as grandes potências. Como deverá avaliar-se este fraco desempenho?

Em primeiro lugar, as taxas de crescimento são, até certo ponto, enganadoras, pois unidades com uma pequena base estatística podem conduzir a elevadas taxas de crescimento com incrementos absolutos de crescimento muito modestos. Mais fundamentalmente, a Grã-Bretanha não conseguiu manter indefinidamente a sua preeminência à medida que outras nações menos desenvolvidas mas bem dotadas começaram a industrializar-se. Nesse sentido, o declínio *relativo* da Grã-Bretanha era inevitável. Além do mais, tendo em conta os vastos recursos e o rápido crescimento populacional dos Estados Unidos e da Rússia, não é surpreendente que acabassem por ultrapassar a pequena nação insular na produção total. Mais difícil de explicar é a baixa taxa de crescimento da produção *per capita*; de 1873 a 1913, a taxa de crescimento da produtividade total dos factores (produção por unidade de todas as entradas) foi de zero.

Foram avançadas muitas explicações para este decepcionante desempenho. Algumas são altamente técnicas, envolvendo os preços relativos dos produtos primários e dos produtos fabricados, os termos de intercâmbio, os níveis e padrões de investimento, etc. Arriscando algum excesso de simplificação, elas podem, para o que agora

² A.E. Musson, «Technological Change and Manpower», in *History*, 67 (Junho de 1982), 240-41.

se pretende, ser ignoradas. Alguns viram na disponibilidade de recursos naturais e no acesso às matérias-primas um problema, mas foi certamente um problema menor. A indústria do algodão, é claro, sempre dependera de matéria-prima importada, mas isso não impediu a Grã-Bretanha de se tornar o principal fabricante mundial de artigos de algodão; e, de resto, todos os outros produtores europeus de algodão obtinham no estrangeiro a sua matéria-prima, frequentemente por intermédio da Grã-Bretanha. Os minérios nativos de metais não ferrosos — cobre, chumbo e estanho — foram gradualmente esgotados ou não podiam competir com fornecimentos mais baratos de além-mar; mas, na maior parte dos casos, esses recursos mais baratos eram extraídos e importados por empresas britânicas que operavam no estrangeiro. No princípio do século xx, a indústria do ferro importava cerca de um terço do seu minério, sobretudo de Espanha; mas isso devia-se em grande parte à incapacidade da indústria em aderir completamente ao processo básico de fabrico de aço de Thomas-Gilchrist, o que teria possibilitado a utilização do minério fosfórico nacional.

A explicação mais recente aponta outra causa possível do declínio relativo da Grã-Bretanha: o malogro empresarial. A questão foi (e continua a ser) alvo de acesos debates entre especialistas, não se vislumbrando uma resolução definitiva. Não restam dúvidas de que a Grã-Bretanha Vitoriana teve alguns empresários individuais dinâmicos e agressivos; William Lever (da Lever Brothers, mais tarde Unilever) e Thomas Lipton (chá), entre outros, tornaram-se nomes familiares. Por outro lado, há provas abundantes de que os empresários do final da época vitoriana não exibiam em geral o dinamismo dos seus antepassados, pois os filhos e netos dos fundadores de empresas familiares adoptaram o estilo de vida de cavalheiros ociosos e deixaram a administração diária das suas empresas a gerentes contratados. A introdução tardia e quase timorata de novas indústrias de alta tecnologia (ao tempo), como as dos químicos orgânicos, da electricidade, da óptica e do alumínio, ainda que muitos dos inventores fossem britânicos, é um sinal de letargia empresarial. Ainda mais impressionante é a resposta tardia e parcial dos empresários britânicos à nova tecnologia naquelas indústrias fundamentais de que eram, ou tinham sido, representantes máximos. A adopção lenta e incompleta do processo de Thomas-Gilchrist é um caso flagrante, como o é, na mesma indústria, a adopção relativamente lenta do alto-forno de Siemens-Martin. As indústrias têxteis resistiram durante muito tempo à introdução de maquinaria mais sofisticada para fiar e tecer inventada nos Estados Unidos e no Continente e os produtores da soda de Leblanc travaram na retaguarda uma malograda luta de trinta anos contra o processo de soda amoniacal de Solvay introduzido a partir da Bélgica.

Em parte, o atraso do sistema educativo britânico pode ser responsabilizado pelo abrandamento industrial e pelos fracos resultados empresariais. A Grã-Bretanha foi a última grande nação ocidental a adoptar a escolaridade elementar universal pública, importante para a formação duma força de trabalho especializada. As poucas grandes universidades britânicas deram importância diminuta à educação científica e em engenharia (mas as universidades escocesas valorizavam-na). Embora tivessem de algum modo recuperado do seu torpor do século xviii, dedicavam-se ainda em primeiro lugar à familiarização dos filhos das classes ociosas com os clássicos. Esta era uma faceta da perpetuação dos valores aristocráticos, com o seu desdém pelas realizações comerciais e industriais. O contraste com o século xviii é flagrante e irónico; nesse tempo, a sociedade britânica era largamente considerada mais fluída e aberta que as do *ancien*

régime no Continente. Um século depois, as opiniões, se não a realidade, estavam invertidas.

Esta exposição dos triunfos e tribulações da indústria britânica do século XIX desenrolou-se com menções apenas pontuais ao contexto internacional — uma omissão evidente que será em parte remediada no Capítulo 11 —, mas há que proceder aqui a algumas anotações para pôr a discussão numa perspectiva adequada.

De todas as grandes nações, a Grã-Bretanha era a mais dependente de importações e exportações para o seu bem-estar material. Assim, as políticas comerciais, em particular as pautas aduaneiras, doutras nações tinham importantes repercussões. Mais que isso, a Grã-Bretanha dependia em muito, mesmo mais que nações mais pequenas, da economia internacional para a sua subsistência. Tinha, de longe, a maior marinha mercante e os maiores investimentos externos de qualquer nação — ambos importantes angariadores de moeda estrangeira. Desde o começo do século XIX, se não antes, apesar das suas importantes indústrias exportadoras, que a Grã-Bretanha tinha uma balança «desfavorável», ou negativa, do comércio de mercadorias. O défice era coberto (mais que coberto) pelos ganhos da marinha mercante e pelo investimento externo, o que permitiu o aumento quase contínuo deste último ao longo do século. Além disso, na última parte do século o papel central de Londres nos sectores dos seguros e da banca internacionais aumentou ainda mais estes ganhos invisíveis. A importância destas fontes internacionais de rendimento pode ser apreciada através duma breve comparação — já antes comparámos a taxa de crescimento do produto nacional bruto de 1856 a 1873 com a de 1873 a 1913: 2,5 versus 1,9. Os valores equivalentes para o produto interno bruto (isto é, PNB menos os ganhos externos) foram de 2,2 e 1,8.

Para concluir esta exposição demasiado breve do padrão de industrialização da Grã-Bretanha no século XIX, deve dizer-se que, apesar de todas as vicissitudes, o rendimento real *per capita* dos Britânicos aumentou sensivelmente 2,5 vezes entre 1850 e 1914, que a distribuição de rendimentos se tornou *ligeiramente* mais igual, que a proporção da população na mais completa miséria diminuiu e que, em 1914, o britânico médio desfrutava do padrão de vida mais elevado da Europa.

Estados Unidos

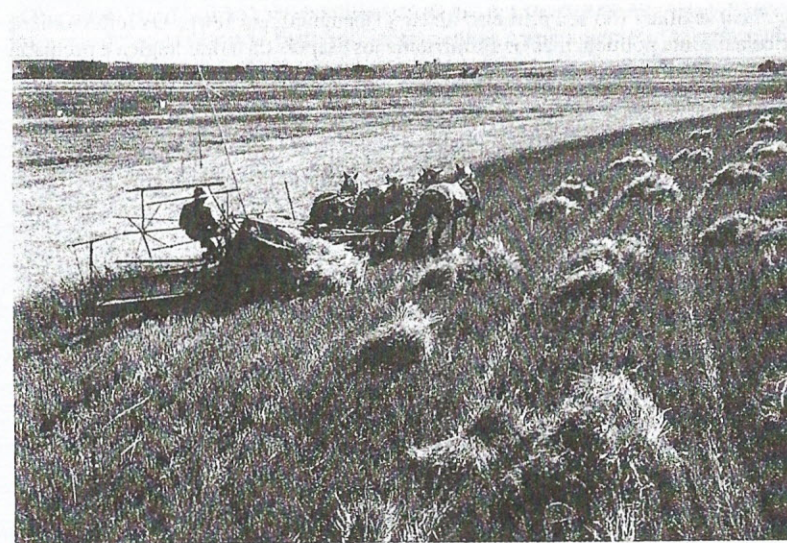
O exemplo mais espectacular de rápido crescimento económico nacional foi o dos Estados Unidos. O primeiro recenseamento federal de 1790 registou menos de 4 milhões de habitantes. Em 1870, depois de terem sido alcançados os limites da expansão continental, a população tinha crescido para quase 40 milhões de habitantes, maior que a de qualquer nação europeia excepto a Rússia. Em 1915, a população ultrapassou os 100 milhões. Embora os Estados Unidos tivessem acolhido o grosso da emigração proveniente da Europa, o maior factor de crescimento populacional resultou duma taxa de crescimento natural extremamente elevada. Em nenhuma altura a população nascida no estrangeiro ultrapassou um sexto do total. No entanto, a política americana de imigração quase irrestrita até após a I Guerra Mundial marcou definitivamente a vida nacional, e a América tornou-se conhecida como o receptáculo da Europa.

O número de imigrantes que entrou anualmente no país cresceu rapidamente,

embora de forma irregular, de menos de 10 000 em 1820-25 para mais de 1 000 000 nos primeiros anos do século XX. Até à década de 1890, a grande maioria veio do noroeste da Europa; os imigrantes provenientes desses países continuaram a constituir a maior parte da população nascida no estrangeiro. Por volta de 1900, porém, novos imigrantes da Itália e do leste da Europa dominaram as estatísticas. Em 1910, a população nascida no estrangeiro ascendia a 13 500 000 pessoas, ou cerca de 15 por cento do total. Destas, cerca de 17 por cento eram oriundas da Alemanha; 10 por cento da Irlanda; quase tantas da Itália e da Monarquia Austro-Húngara; cerca de 9 por cento cada da Grã-Bretanha, da Escandinávia, do Canadá (muitas de origem britânica) e da Rússia; quase 7 por cento da Polónia Russa, Austríaca e Alemã; e umas quantas de outros países.

O rendimento e a riqueza cresceram ainda mais rapidamente que a população. Desde os tempos coloniais, a escassez de mão-de-obra em relação à terra e a outros recursos implicara salários mais elevados e um nível de vida melhor que na Europa. Foi este facto, juntamente com as oportunidades de realização individual e as liberdades religiosa e política gozadas pelos cidadãos americanos, que atraiu os imigrantes da Europa. Embora as estatísticas sejam imperfeitas, é provável que o rendimento médio *per capita* tenha pelo menos duplicado entre a adopção da Constituição e a eclosão da Guerra Civil. É quase certo que mais que duplicou entre o final dessa guerra e a eclosão da I Guerra Mundial. Quais foram as fontes deste enorme crescimento?

FIGURA 9.2 — Colheita do trigo no Nebraska. A escassez de mão-de-obra e a introdução de maquinaria para poupar trabalho caracterizaram tanto a indústria como a agricultura nos Estados Unidos. Aqui, um homem com uma segadeira-enfardadora e uma parelha de quatro cavalos efectua o trabalho que teria ocupado uma dúzia de trabalhadores europeus. (De *The American Land*, de William R. Van Dersal. Direitos reservados pela Oxford University Press, 1943. Reproduzido com autorização.)



A terra abundante e a riqueza dos recursos naturais ajudam a explicar por que tinham os Estados Unidos rendimentos *per capita* superiores aos da Europa, mas por si mesmas não explicam a taxa de crescimento mais elevada. Os motivos para esse crescimento encontram-se principalmente nas mesmas forças que operavam na Europa Ocidental, nomeadamente o rápido progresso da tecnologia e a especialização regional crescente, embora nos Estados Unidos actuassem outros factores especiais. Por exemplo, a permanente escassez e elevado custo da mão-de-obra premiavam a maquinaria que poupasse mão-de-obra, quer na agricultura quer na indústria. Na agricultura, as melhores técnicas europeias resultavam em melhor produtividade por hectare que nos Estados Unidos, mas os agricultores americanos, utilizando máquinas relativamente baratas (mesmo antes da introdução de tractores), conseguiram rendimentos muito superiores por trabalhador (Fig. 9.2). Na indústria prevaleceu uma situação semelhante.

As enormes dimensões físicas dos Estados Unidos, com climas e recursos diferentes, permitiram um grau de especialização regional ainda maior que o que era possível em qualquer país da Europa. Embora na época em que conquistou a sua independência quase 90 por cento da sua força laboral se dedicasse principalmente à agricultura e muita da restante ao comércio, a nova nação em breve começou a diversificar-se. Em 1789, o ano em que a Constituição entrou em vigor, Samuel Slater chegou de Inglaterra e, no ano seguinte, em sociedade com comerciantes de Rhode Island, criou a primeira indústria fabril da América. Pouco depois, em 1793, o descaroçador de algodão, inventado por Eli Whitney, lançou o sul da América do Norte como principal fornecedor da matéria-prima da maior indústria fabril do mundo (cf. Cap. 7, p. 209).

Esta dicotomia levou a um dos primeiros grandes debates sobre política económica na nova nação. Alexander Hamilton, o primeiro secretário do Tesouro, queria patrocinar as fábricas através de tarifas proteccionistas e doutras medidas (veja-se o seu *Report on Manufactures*, 1791). Por outro lado, Thomas Jefferson, o primeiro secretário de Estado e terceiro presidente, preferiu o «encorajamento da agricultura e do comércio como seu auxiliar» (do seu primeiro discurso inaugural, em 1801). Os Jeffersonianos venceram a luta política, mas os Hamiltonianos (depois da morte trágica e prematura de Hamilton) viram as suas ideias triunfarem. A indústria algodoeira da Nova Inglaterra, depois de sofrer alguns altos e baixos severos antes de 1815, emergiu na década de 1820 e manteve-se até à década de 1860 como a principal indústria fabril americana e uma das mais produtivas a nível mundial. Na sua sombra desenvolveu-se uma série de outras indústrias — nomeadamente o fabrico de armas com componentes intermutáveis (outra inovação de Eli Whitney) —, que lançaram os fundamentos das indústrias de produção em massa que se seguiram.

Outra vantagem da dimensão dos Estados Unidos foi o seu potencial para um grande mercado interno praticamente livre de barreiras aduaneiras artificiais. Mas para realizar esse potencial foi necessário criar uma vasta rede de transportes. No começo do século XIX, a escassa população estava espalhada ao longo da costa marítima do Atlântico; a comunicação era mantida através de navegação costeira, complementada por umas quantas carreiras postais. Os rios proporcionavam o único acesso prático ao Interior, e esse acesso estava extremamente limitado por quedas de água e rápidos. Para remediar esta deficiência, os Estados e as municipalidades, em cooperação com interesses privados (o Governo Federal quase não estava envolvido), empenharam-se num

extensivo programa de «melhorias internas», o que na prática implicou a construção de estradas com portagens e canais. Em 1830 tinham-se construído mais de 11 mil milhas de estradas sujeitas a portagens, sobretudo no sul da Nova Inglaterra e nos Estados da parte média do Atlântico. A construção de canais começou a sério depois de 1815 e alcançou o auge nas décadas de 1820 e 1830. Por volta de 1844 tinham sido construídas mais de 3 mil milhas, e mais de 4000 em 1860. Os fundos públicos suportaram quase três quartos do total de 188 milhões de dólares investidos. Alguns dos empreendimentos — nomeadamente o canal do Erie, no estado de Nova Iorque — tiveram um sucesso espectacular, mas a maioria não; muitos nem sequer recuperaram o capital investido.

Uma razão de peso do decepcionante desempenho económico dos canais foi o advento dum novo concorrente, o caminho-de-ferro. A era do caminho-de-ferro começou quase simultaneamente nos Estados Unidos e na Grã-Bretanha, embora os Estados Unidos tenham por muitos anos dependido profundamente da tecnologia, equipamento e capital britânicos. No entanto, os patrocinadores americanos rapidamente perceberam as potencialidades deste novo meio de transporte. Em 1840, a extensão de vias-féreas concluídas excedia, não apenas a da Grã-Bretanha, mas a de toda a Europa, e assim continuou durante a maior parte do século (cf. Quadro 8.2).

Como na Grã-Bretanha, também na América do Norte os caminhos-de-ferro foram importantes, não apenas enquanto fornecedores de serviços de transporte, mas também pelas suas ligações a outras indústrias, especialmente do ferro e do aço. Embora essa importância tenha sido por vezes exagerada, não deve ser ignorada. É verdade que antes da Guerra Civil a indústria do ferro estava muito espalhada, produzia em pequena escala e dependia profundamente da tecnologia do carvão vegetal e que muito do material para os caminhos-de-ferro, especialmente carris, foi importado da Grã-Bretanha. Mesmo assim, em 1860 o ferro ocupava o quarto lugar em termos de valor acrescentado pelo fabrico, a seguir ao algodão, à madeira serrada e às botas e sapatos. Depois da guerra, com a adopção generalizada da fundição por coque, com a introdução dos processos de Bessemer e de soleira aberta no fabrico do aço e com a enorme expansão da procura por parte dos caminhos-de-ferro transcontinentais, rapidamente se transformou na maior indústria americana em termos de valor acrescentado pelo fabrico.

Apesar do rápido crescimento das fábricas, os Estados Unidos permaneceram uma nação predominantemente rural ao longo de todo o século XIX. A população urbana não ultrapassou a população rural senão depois da I Guerra Mundial. Em parte, isto foi assim porque muitas fábricas se situavam no que eram essencialmente áreas rurais. Como já se referiu, a indústria metalúrgica foi predominantemente rural até depois da Guerra Civil. Outras indústrias, que empregavam energia hidráulica barata e eficaz, assim se mantiveram mesmo mais tempo. Embora as máquinas a vapor tenham gradualmente substituído a energia hidráulica, foi o advento das estações centrais geradoras de electricidade que provocou o declínio das indústrias situadas no campo. O movimento para oeste continuou depois da Guerra Civil, encorajado pela Lei da Herdade e pela abertura do Transmississípi Ocidental pelos caminhos de-ferro. Os produtos agrícolas continuaram a dominar as exportações americanas, embora a mão-de-obra não agrícola ultrapassasse os trabalhadores agrícolas na década de 1880 e os rendimentos da indústria tivessem começado a exceder os da agricultura nessa mesma década. Em 1890, os Estados Unidos tinham-se transformado na nação mais industrializada do mundo.

Bélgica

A primeira região da Europa Continental a adoptar o modelo britânico de industrialização foi a zona que se tornou o reino da Bélgica em 1830. No século XVIII tinha sido (com a excepção do principescopado de Liège) propriedade dos Habsburgos Austríacos. Entre 1795 e 1814, esteve incorporada na República Imperial Francesa, e de 1814 a 1830 fez parte do Reino Unido dos Países Baixos. Apesar dessas mudanças políticas frequentes e, a curto prazo, preocupantes, revelou um notável grau de continuidade no seu padrão de desenvolvimento económico.

A proximidade à Grã-Bretanha não é um factor a desprezar na sua precoce e bem-sucedida imitação da industrialização britânica, mas houve outros motivos mais fundamentais. Em primeiro lugar, a região já tinha uma longa tradição industrial. Na Idade Média, a Flandres fora um importante centro de produção de tecidos e, a leste, o vale do Sambre-Mosa foi famoso pela sua cutelaria (cf. Cap. 5, p. 141). Bruges e Antuérpia foram as primeiras cidades do Norte a assimilar as técnicas comerciais e financeiras italianas em finais da Idade Média. Embora a economia da região tenha sofrido sob o jugo espanhol e outros infortúnios após a revolta dos Holandeses (cf. Cap. 5, p. 119), no século XVIII recuperou um pouco sob o domínio mais benigno da Áustria. Na Flandres cresceu uma importante indústria artesanal do linho, e na bacia do Hainaut e no vale do Sambre-Mosa desenvolveu-se a indústria mineira.

Em segundo lugar, a riqueza de recursos naturais da Bélgica assemelhava-se à da Grã-Bretanha. Tinha jazidas de carvão de fácil acesso e, apesar do seu pequeno tamanho, produziu mais que qualquer outro país continental até depois de 1850. Tinha também minério de ferro nas proximidades das jazidas de carvão, bem como minérios de chumbo e zinco. De facto, um empresário belga, Dominique Mosselman, desempenhou um papel primordial na fundação da moderna indústria do zinco, e a empresa que criou, a Société de la Vieille Montagne, praticamente monopolizou a indústria por muitos anos.

Em terceiro lugar, em parte devido à sua localização e às suas ligações políticas, a região que se tornou a Bélgica recebeu importantes injeções de tecnologia, investimento e capital estrangeiros e desfrutou duma posição favorável em determinados mercados externos, especialmente nos franceses. O processo teve início durante o Antigo Regime e intensificou-se durante o período de domínio francês. A família Biolley, natural da Sabóia, instalou-se em Verviers no princípio do século XVIII e dedicou-se à indústria de lanifícios. No final do século tinha, de longe, os estabelecimentos mais importantes dessa indústria. Os Biolley atraíram outros migrantes que vieram trabalhar para eles e, porventura, por conta própria. Entre eles estava William Cockerill, um habilidoso mecânico da indústria de lanifícios de Leeds, que foi para Verviers vindo da Suécia e abriu, em 1799, a sua oficina de construção de máquinas de fiar. Louis Ternaux, natural de Sedan, que fugiu de França em 1792 e viajou pela Grã-Bretanha a estudar os processos industriais britânicos, regressou a França durante o Directório e instalou várias fábricas de lanifícios em França e nas províncias belgas anexadas. Em 1807, uma das suas fábricas, perto de Verviers, equipada com máquinas de fiar movidas a água construídas por Cockerill, empregava 1400 trabalhadores.

Em 1720, um irlandês, O'Kelly, erigiu a primeira bomba a vapor de Newcomen no

Continente, para uma mina de carvão perto de Liège. Dez anos depois, um inglês, George Sanders, construiu outra para uma mina de chumbo em Vedrin. Antes do fim do Antigo Regime existiam quase sessenta dispositivos de Newcomen em funcionamento na região que se tornou a Bélgica. Em 1791, os irmãos Périer, de Chaillot, perto de Paris, instalaram a primeira máquina do tipo da de Watt na mesma região, e em 1814 tinham construído dezoito ou mais de um total de vinte e quatro desse tipo que foram instaladas no futuro território belga. Foram utilizadas em fábricas têxteis, em metalurgias e na fundição de canhões de Liège, que os próprios Périer dirigiam, além de em minas de carvão; mas o seu reduzido número total é indicador do desempenho relativamente pobre das máquinas. Os proprietários de minas, em particular, preferiam as máquinas de Newcomen mais antigas, que continuaram a ser construídas até à década de 1830.

As minas de carvão eram as maiores utilizadoras de máquinas a vapor, de ambas as versões de Newcomen e de Watt, e também atraíam a maior quantidade de empresários e capitais franceses. Durante o domínio francês desenvolveu-se um tráfico de grande importância para a indústria carbonífera belga e para a indústria francesa em geral, e que sobreviveu às várias transformações políticas depois de 1814. Em 1788, os Países Baixos Austríacos exportaram 58 mil toneladas de carvão para França, enquanto a Grã-Bretanha forneceu 185 mil toneladas; em 1821, os Países Baixos Meridionais exportaram 252 mil toneladas e a Grã-Bretanha 27 mil toneladas; e em 1830 a Bélgica enviou mais de 500 mil toneladas e a Grã-Bretanha cerca de 50 mil toneladas. A rede de canais e outros cursos de água que ligavam a França Setentrional às regiões carboníferas da Bélgica, iniciada durante o Antigo Regime mas continuada pelos regimes seguintes, facilitou muito este tráfico. Os investidores franceses viram no carvão belga um investimento interessante. Durante as grandes explosões industriais das décadas de 1830 e 1840, e mesmo na década de 1870, quando a produção de carvão disparou, abriram-se, na Bélgica, novas minas com capital francês.

A indústria do algodão cresceu dentro e em torno da cidade de Gante, que na verdade se transformou na Manchester belga. Sendo já o principal mercado para a indústria caseira do linho da Flandres, a cidade assistiu à criação, a partir da década de 1770, de várias fábricas de estampagem de algodão — que, no entanto, não utilizavam energia mecânica. No princípio do século XIX, um empresário local, Lievin Bauwens, que nunca estivera ligado à indústria têxtil, foi para Inglaterra, correndo grandes riscos a nível pessoal, com a França e a Grã-Bretanha em guerra, como espião industrial. Conseguiu contrabandear algumas máquinas de fiar de Crompton, uma máquina a vapor e mesmo trabalhadores especializados ingleses para operar as máquinas e construir outras daqueles modelos. Instalou, em 1801, as máquinas num convento de Gante abandonado; assim começou a moderna indústria do algodão na Bélgica. Em breve, Bauwens começou a ter concorrência local, mas a indústria cresceu rapidamente, especialmente com a protecção do Sistema Continental Napoleónico. Por volta de 1810, ele empregava 10 mil trabalhadores, sobretudo mulheres e crianças. Os caprichos da guerra e, ainda mais, a paz que se seguiu sujeitaram a indústria a violentas flutuações que levaram muitos empresários à falência, incluindo Bauwens, mas a indústria, em si, sobreviveu e cresceu. Na década de 1830 surgiram teares mecânicos para tecer, e, no final da década, a introdução da fição mecânica do linho, também em Gante, traçou o destino da indústria rural do linho.

Há muito que existia no vale do Sambre-Mosa e no maciço das Ardenas, a leste, uma indústria tradicional do ferro alimentada a carvão. Ela desempenhou um papel importante no esforço industrial-militar das Guerras Revolucionárias e Napoleónicas, mas manteve-se ligada a técnicas tradicionais. Em 1821, Paul Huart-Chapel introduziu a pudlagem e a laminação nas suas metalurgias perto de Charleroi. Em 1824 começou a construir um alto-forno accionado a coque, que ficou finalmente operacional em 1827 — o primeiro a obter sucesso comercial no Continente. Em breve outros se seguiram, incluindo, em 1829, o de John Cockerill, cujo sócio não era nem mais nem menos que o governo holandês do rei Guilherme I.

Em 1807, William Cockerill deslocou as suas máquinas têxteis de Verviers para Liège e associou-se a dois dos seus filhos, James e John. William reformou-se em 1813 e John comprou a parte do seu irmão em 1822. Entretanto, aproximadamente em 1815, a empresa começou a fabricar máquinas a vapor, bem como maquinaria têxtil; com este propósito empregou um grande número de trabalhadores ingleses especializados, alguns dos quais mais tarde se instalaram por conta própria ou foram trabalhar para outras empresas belgas. Os Cockerill anunciaram planos para construir altos-fornos accionados a coque logo em 1820, e em 1823, para esse fim, John obteve do Governo Holandês um empréstimo bonificado. Também contratou David Mushet, um conhecido metalúrgico escocês, para seu conselheiro. Mas o empreendimento continuou a ser minado por dificuldades financeiras e técnicas. Em 1825, o Governo adquiriu metade da participação por 1 milhão de florins; mas mesmo esta injeção de mais fundos governamentais foi insuficiente para lhe permitir alcançar o seu objectivo, e, antes de isso ocorrer, em 1829, o Governo tinha já investido outros 1 325 000 florins.

Nas vésperas da Revolução Belga de 1830 (que, ironicamente, despojou o Governo Holandês do seu investimento), a firma de Cockerill era inquestionavelmente o maior empreendimento industrial dos Países Baixos e provavelmente o maior do Continente (Fig. 9.3). Empregava quase 2000 trabalhadores e representou um investimento de capital de mais de 3 milhões de florins (cerca de 1,5 milhões de dólares), uma soma astronómica para a época. Com as suas minas de carvão e de ferro, altos-fornos, refinarias, laminadores e oficinas de construção e reparação de máquinas, foi igualmente uma das primeiras empresas metalúrgicas de integração vertical. Como tal, serviu de modelo para outras empresas da florescente indústria.

A Revolução Belga, bastante moderada em termos de perda de vidas e de propriedade, provocou, porém, uma depressão económica resultante da incerteza sobre o carácter e futuro do novo Estado. Todavia, a depressão foi de curta duração, e os anos intermédios da década foram palco duma vigorosa explosão industrial. Além de condições económicas internacionais, que eram igualmente favoráveis, dois factores especiais foram os principais responsáveis pelo carácter e dimensão do desenvolvimento da Bélgica: (1) a decisão governamental de construir uma extensa rede de caminhos-de-ferro à custa do Estado (cf. Cap. 8, p. 232), uma bênção especial para as indústrias do carvão, do ferro e da engenharia; e (2) uma notável inovação institucional no campo da banca e da finança.

Em 1822, o rei Guilherme I autorizou a criação dum banco de capitais anónimos, a Société Générale, para favorecer a Industrie Nationale des Pays-Bas (conhecida após 1830 como Société Générale de Belgique), com sede em Bruxelas; doou-lhe pro-

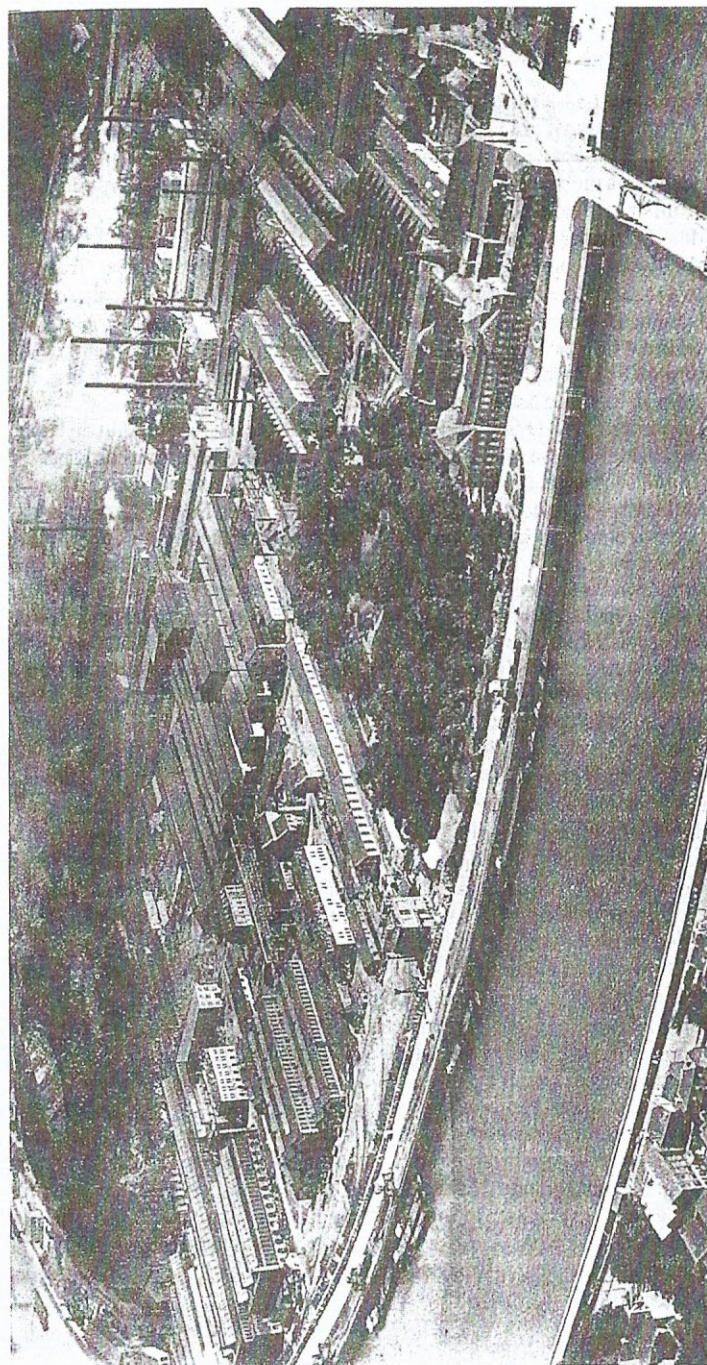


FIGURA 9.3 — O complexo fabril de Cockerill em Seraing. As fábricas de Cockerill no rio Mosa em Seraing, perto de Liège, foram o primeiro aglomerado industrial integrado em grande escala no Continente. Esta fotografia data do princípio do século xx, mas o empreendimento já era grande na década de 1830. (De Tonte la Belgique, Monmarche.)

priedades do Estado avaliadas em 20 milhões de florins e investiu uma parcela considerável da sua fortuna pessoal em acções da empresa. O banco possuía os melhores atributos possíveis para uma empresa daquela natureza, mas o seu desempenho na primeira década foi, na melhor das hipóteses, tímido. Após a revolução, contudo, com uma nova administração nomeada pelo novo governo, estimulou um aumento sem precedentes dos investimentos no Continente. Entre 1835 e 1838 criou trinta e uma novas *sociétés anonymes* com um capital conjunto de mais de 100 milhões de francos, incluindo altos-fornos e siderurgias, companhias mineiras, as oficinas de máquinas de Phénix em Gante, a Companhia de Navios a Vapor de Antuérpia, uma fábrica têxtil, refinarias de açúcar e fábricas de vidro. Em todas estas empresas teve a colaboração de James de Rothschild, de Paris, o maior banqueiro de investimentos da sua época, que facilitou o acesso ao mercado francês de capitais.

Em 1835, um grupo rival de financeiros obteve autorização para criar outro banco privado, o Banque de Belgique. Semelhante à Société Générale em todos os aspectos importantes (embora substancialmente mais pequeno), o novo banco não perdeu tempo a imitar o seu antecessor no sector da banca de investimentos. Em menos de quatro anos criou vinte e quatro empresas industriais e financeiras com um capital conjunto de 54 milhões de francos. Nelas se contavam minas de carvão, instalações metalúrgicas, a oficina de máquinas de St. Léonard em Liège, fábricas têxteis, refinarias de açúcar e, de especial importância, a companhia que se tornou a maior produtora mundial de metais não ferrosos, a Société de la Vieille Montagne, que adquiriu ao seu fundador, Mosselman. Como a Société Générale, também o Banque de Belgique tinha uma ligação francesa por intermédio do banco parisiense da Hottinguer et Cie. Diz-se que mais de nove décimos do seu capital eram franceses.

Em 1840, se não antes, a Bélgica era claramente o país mais industrializado do Continente e, em valores *per capita*, seguia muito de perto a Grã-Bretanha. Embora, como outros dos primeiros industrializadores, a sua taxa de crescimento industrial tivesse acabado por declinar ligeiramente e por ficar atrás da das nações que tinham começado a industrializar-se recentemente, em 1914 continuava a ser a nação mais industrializada no Continente em termos de produção *per capita* e, na Europa, só a Grã-Bretanha estava à sua frente. Ao longo do século, as bases da sua prosperidade continuaram a ser as indústrias que tinham ditado o início do seu crescimento: do carvão, do ferro (e do aço), dos metais não ferrosos, da engenharia e, em grau inferior ao da Grã-Bretanha, dos têxteis. Na indústria química, a introdução do processo de soda amoniacal de Solvay incrementou uma indústria que doutra forma teria um crescimento lento, e as empresas de construção mecânica da Bélgica distinguiram-se na instalação no estrangeiro (e também no próprio país) de caminhos-de-ferro de bitola estreita e, depois de 1880, de carris para veículos eléctricos e interurbanos. Também ao longo do século, a indústria belga dependeu fortemente da economia internacional; em última análise, 50 por cento ou mais do seu produto interno bruto provinha das exportações. A França tinha uma importância especialmente grande. Na verdade, de acordo com plausíveis presunções contrafeitas, se a Bélgica tivesse estado integrada na França ao longo do século teríamos «perdido» importantes estatísticas sobre uma economia regional, mas as da França teriam revelado um crescimento total muito mais impressionante. Nesse estado de coisas,

a França importou, em 1844, 30 por cento de toda a produção belga de ferro-gusa; e esse não foi um ano excepcional. Para o século no seu todo, a França importou mais de 30 por cento das suas necessidades de carvão, das quais mais de metade veio da Bélgica, sobretudo de minas detidas por franceses.

França

De todos os primeiros países industrializados, a França foi o que teve o padrão de crescimento mais aberrante. Esse facto deu origem a uma literatura abundante, quer no século XIX quer mais recentemente, literatura essa que se dedicou a explicar o suposto «atraso» ou «retardamento» da economia francesa. Ainda mais recentemente, porém, novas pesquisas empíricas e análises teóricas mostraram que as discussões anteriores se baseavam numa premissa falsa. Na verdade, embora o *padrão* de industrialização em França diferisse do da Grã-Bretanha e doutros países que começaram a industrializar-se muito cedo, o *resultado* não foi menos eficiente, e, em termos de bem-estar humano, pode até ter sido melhor. Além do mais, olhando para os padrões de desenvolvimento dos países que começaram a industrialização mais tarde, parece que o padrão francês pode ter sido mais «típico» que o britânico.

Na tentativa de encontrar uma solução para este paradoxo, vale a pena analisar as determinantes básicas do crescimento económico. A característica mais marcante do século XIX, no caso da França, foi a sua baixa taxa de crescimento demográfico (cf. Cap. 8, p. 222). Quando se reduzem todas as medidas relevantes de crescimento (PNB, produção industrial, etc.) a uma base *per capita*, parece que a França teve um comportamento muito bom. A questão dos recursos é secundária. A industrialização da Grã-Bretanha, da Bélgica e, eventualmente, da América e da Alemanha baseou-se essencialmente em abundantes reservas de carvão. A França, embora não estivesse completamente privada de carvão, não possuía jazidas abundantes, e, de resto, o tipo de jazidas que possuía tornava a sua exploração bastante dispendiosa. Estes factos tiveram implicações importantes para outras indústrias relacionadas com a do carvão, como a do ferro e do aço, assunto que exploraremos mais adiante. Em tecnologia, a França não estava atrasada — muito longe disso. Cientistas, inventores e inovadores franceses tomaram a dianteira em várias indústrias, incluindo a da energia hidroeléctrica (turbinas e electricidade), do aço (o processo de soleira aberta), do alumínio, dos automóveis e, no século XX, da aviação. O factor institucional é muito mais complexo e de avaliação mais difícil; como foi referido no Capítulo 8, os regimes revolucionário e napoleónico forneceram o contexto institucional básico para a maior parte da Europa Continental, mas durante o século XIX ocorreram muitas mudanças importantes, cuja análise será muito convenientemente adiada para outro capítulo.

Está agora bem determinado que o crescimento económico moderno em França teve início no século XVIII. Para o século como um todo, as *taxas* de crescimento, quer da produção total quer da produção *per capita*, foram sensivelmente as mesmas em França e na Grã-Bretanha, talvez até um pouco mais elevadas em França, embora a França tivesse começado (e terminado) com uma produção *per capita* mais baixa. Mas o século acabou com a Grã-Bretanha num processo de «revolução industrial» (no algodão), enquanto a França foi apanhada nas malhas duma grande sublevação política, a

Revolução Francesa. Nesse ponto reside uma importante diferença que afectou os desempenhos relativos das duas economias durante a maior parte do século XIX. Durante um quarto de século, desde 1790 até 1815, exceptuando a curta Paz de Amiens (1802-3), a França esteve quase continuamente envolvida naquela que foi chamada a primeira guerra «moderna» e que implicou o recrutamento em massa de homens. Em tempo de guerra, a produção da economia expandiu-se, mas sobretudo ao longo de linhas estabelecidas, com pouco progresso tecnológico. Instalou-se alguma maquinaria na indústria algodoeira e construíram-se umas quantas máquinas a vapor, mas as importantes indústrias metalúrgicas e químicas sofreram uma estagnação tecnológica. A Grã-Bretanha também entrou em guerra em 1793, mas o escoamento da sua mão-de-obra foi muito menor, e o país abandonou a maior parte dos combates em terra, excepto na Península Ibérica, aos seus aliados continentais. Com o seu domínio dos mares (e, por isso, com a França excluída dos mercados estrangeiros), as suas exportações aumentaram extraordinariamente, acelerando a modernização tecnológica das suas principais indústrias.

Após uma depressão bastante severa no pós-guerra, que afectou toda a Europa Continental Ocidental e tocou mesmo a Grã-Bretanha, a economia francesa retomou o seu crescimento com taxas ainda superiores às do século XVIII. Para o século como um todo, o produto nacional bruto cresceu provavelmente a uma taxa média de entre 1,5 por cento e 2 por cento por ano, embora estes números estejam sujeitos a alguma incerteza, especialmente na primeira metade do século. No período 1871-1914, para o qual as estatísticas são mais numerosas e mais fiáveis, o produto nacional bruto francês cresceu a uma taxa anual média de aproximadamente 1,6 por cento, ao passo que o do Reino Unido cresceu a aproximadamente 2,1 por cento e o da Alemanha a 2,8 por cento. Estes números parecem indicar que a economia alemã cresceu quase o dobro da francesa e um terço mais que a britânica. Porém, os números podem ser enganadores como indicadores do comportamento global da economia, pois, quando todas as taxas de crescimento são reduzidas a uma base *per capita*, as taxas comparáveis são de 1,4 por cento para a França contra 1,7 para a Alemanha e apenas 1,3 por cento para o Reino Unido. Por outras palavras, o lento crescimento demográfico da França é em grande parte responsável pelo crescimento aparentemente lento da economia no seu todo. Além do mais, até as taxas de crescimento *per capita* podem induzir em erro, porque a Alemanha, uma economia relativamente atrasada em meados do século XIX, começou com rendimentos *per capita* muito inferiores e, conseqüentemente, com uma base estatística mais pequena. Além disso, em consequência do desfecho da Guerra Franco-Prussiana, duas das províncias francesas economicamente mais dinâmicas, a Alsácia e a Lorena, passaram a fazer parte do novo Império Alemão em 1871.

A produção industrial, o elemento principal do crescimento económico moderno em França, bem como na maior parte dos países em vias de industrialização, cresceu ainda mais rapidamente que a produção total. Tem sido diversamente calculada entre 2,0 por cento e 2,8 por cento. As variações manifestam-se não apenas com diferentes métodos de cálculo (e diferentes avaliadores) mas também consoante o número de indústrias incluídas nas estimativas. Ao longo da primeira metade do século — mesmo no II Império —, as artes mecânicas, o artesanato e a indústria doméstica representaram três quartos, ou mais, da produção «industrial» total. A produção destas actividades

cresceu mais lentamente que a das fábricas modernas e a outras indústrias novas, e nalguns casos declinou completamente; assim, a sua exclusão dos índices mostra, aparentemente, taxas de crescimento mais elevadas. No entanto, a sua importância não deve ser subestimada, pois em larga medida deram à indústria francesa as suas características distintivas.

Embora o desempenho global da economia fosse bastante respeitável, sofreu variações na taxa de crescimento (além das flutuações a curto prazo, às quais todas as economias em curso de industrialização estavam sujeitas). Entre 1820 e 1848, a economia cresceu a uma taxa moderada ou mesmo rápida, pontuada por pequenas flutuações ocasionais. A produção de carvão, que dava uma média inferior a 1 milhão de toneladas entre 1816 e 1820, excedeu os 5 milhões de toneladas em 1847, e o consumo de carvão cresceu ainda mais rapidamente. A indústria do ferro adoptou o processo de pudlagem e iniciou a transição para a fundição com coque. Em meados do século, mais de cem altos-fornos accionados a coque produziam mais ferro-gusa que 350 altos-fornos a carvão vegetal. Lançaram-se as fundações duma importante indústria de máquinas e de engenharia; em meados do século, o valor das exportações de maquinaria excedeu o das importações em mais de 3 para 1. Muitas das novas máquinas destinaram-se à indústria têxtil caseira, especialmente à indústria de lanifícios e de algodão, que eram as maiores utilizadoras de máquinas a vapor e doutro equipamento mecânico e as indústrias mais importantes em termos de emprego e de valor acrescentado. O consumo de algodão em rama quintuplicou entre 1815 e 1845 e as importações de lã em bruto (além da produção interna) sextuplicaram a partir de 1830. As refinarias de açúcar de beterraba aumentaram de uma em 1812 para mais de cem em 1827. As indústrias química, vidreira, da porcelana e do papel, que também cresceram rapidamente, não foram superadas na variedade e qualidade dos seus produtos. Surgiram ou foram rapidamente adoptadas, em França, neste período, várias indústrias novas, incluindo as do gás de iluminação, dos fósforos, da fotografia, da cromagem e galvanização e do fabrico de borracha vulcanizada. Melhoramentos nos transportes e nas comunicações, incluindo a construção extensiva de canais, a introdução da navegação a vapor, os primeiros caminhos-de-ferro e o telégrafo eléctrico, facilitaram o crescimento dos comércio interno e externo. Este último, calculado a preços correntes, aumentou 4,5 por cento por ano entre 1815 e 1847 — e, como os preços caíram durante a maior parte daquele período, o valor real foi ainda superior. Para mais, a França manteve um excedente considerável de exportações de mercadorias durante esse período, por meio das quais obteve os recursos para investimentos substanciais no estrangeiro.

As crises políticas e económicas de 1848-51 introduziram um hiato no ritmo de desenvolvimento económico. A crise nas finanças públicas e privadas paralisou a construção de caminhos-de-ferro e outras obras públicas. A produção de carvão caiu abruptamente 20 por cento; a produção de ferro decresceu mais lentamente, mas em 1850 atingia menos de 70 por cento do valor de 1847. A importação de mercadorias caiu para metade em 1848, e não recuperou completamente antes de 1851; as exportações diminuiriam ligeiramente em 1848, mas recuperariam no ano seguinte.

Com o *coup d'état* de 1851 e a proclamação do II Império no ano seguinte, o crescimento económico francês retomou o seu anterior curso a um ritmo acelerado. A

taxa de crescimento afrouxou um pouco após a moderada recessão de 1857, mas as reformas económicas da década de 1860, nomeadamente os tratados de comércio livre (cf. Cap. 11) e as leis de constituição liberalizada de sociedades comerciais de 1863 e de 1867, providenciaram um novo estímulo. A guerra de 1870-71 trouxe o desastre económico e militar, mas a França recuperou economicamente numa forma que espantou o mundo. A França sofreu menos com a depressão de 1873 que outras nações em curso de industrialização e recuperou mais rapidamente. Deu-se um novo impulso que continuou até ao final de 1881. Durante este período, a rede ferroviária cresceu de cerca de 3000 quilómetros para mais de 27 mil quilómetros, a rede telegráfica de 2000 quilómetros para 88 mil quilómetros. A construção de caminhos-de-ferro funcionou como um poderoso estímulo para o resto da economia, quer directa, quer indirectamente. A indústria do ferro completou a transição para a fundição a coque na década de 1850, e nas décadas de 1860 e 1870 adoptou os processos de Bessemer e de Martin para obter aço barato. Tanto a produção de carvão como a de ferro quadruplicaram durante esse período, tendo a produção de carvão alcançado os 20 milhões de toneladas e a do ferro 2 milhões de toneladas. O comércio externo, tirando partido dos melhoramentos contínuos nos transportes e nas comunicações, aumentou mais de 5 por cento por ano, e a França, ainda a segunda maior nação comercial do mundo, aumentou ligeiramente a sua quota do comércio total mundial de 10 por cento para 11 por cento. No período entre 1851 e 1881 como um todo, a riqueza e o rendimento franceses cresceram às taxas mais elevadas de todo o século, a uma média anual de 2 por cento a 4 por cento.

A depressão que teve início em 1882 durou mais tempo e provavelmente custou mais à França que qualquer outra do século XIX. No princípio assemelhou-se a muitas outras recessões, começando com um pânico financeiro, mas surgiram vários factores que a agravaram e prolongaram: doenças catastróficas, que afectaram seriamente as indústrias vinícolas e da seda durante quase duas décadas; avultadas perdas em investimentos externos por incúria de governos negligentes e de caminhos-de-ferro falidos; o regresso a nível mundial ao proteccionismo em geral e, em particular, as novas tarifas francesas; e uma amarga guerra comercial com a Itália desde 1887 até 1898. Globalmente, o comércio externo definiu e manteve-se praticamente estacionário durante mais de quinze anos, e, com a perda de mercados estrangeiros, a indústria interna também estagnou. A acumulação de capital atingiu o seu ponto mais baixo na segunda metade do século.

A prosperidade regressou, por fim, mesmo antes do final do século, com a extensão dos campos de minério da Lorena e o advento de indústrias novas como as da electricidade, do alumínio, do níquel e dos automóveis. A França desfrutou uma vez mais de uma taxa de crescimento comparável à de 1815-48, se não mesmo à de 1851-81. *La belle époque*, como os Franceses chamam aos anos imediatamente anteriores à I Guerra Mundial, foi, assim, um período de prosperidade material e também de eflorescência cultural. Embora não sejam possíveis comparações precisas, é provável que, em 1913, o francês médio tivesse um nível de vida material tão ou mais elevado que o dos cidadãos de qualquer outra nação continental.

Certas características chave do padrão de crescimento francês continuam por analisar: a baixa taxa de urbanização, a escala e a estrutura da empresa e as fontes de poder industrial. Estão todas inter-relacionadas e intimamente relacionadas com duas

outras características que já foram realçadas, a baixa taxa de crescimento demográfico e a relativa escassez de carvão.

De todas as grandes nações industriais, a França tinha a taxa de urbanização mais baixa. O lento crescimento da sua população total foi o principal responsável, mas a proporção da mão-de-obra na agricultura e a estrutura e localização dos empreendimentos industriais também não estão isentos de culpa. De todas as grandes nações industriais, a França era a que tinha a maior proporção da mão-de-obra na agricultura — cerca de 40 por cento em 1913. Este facto tem sido frequentemente apontado como uma evidência primária do «retardamento» da economia francesa, mas a interpretação correcta não é assim tão simples. Diversos factores foram invocados para justificar a proporção relativamente elevada de população que se dedicava à agricultura — incluindo as baixas taxas de crescimento populacional e de urbanização! —, mas é menos frequentemente observado que, no princípio deste século, a França era a única nação industrial da Europa auto-suficiente em géneros alimentares, e tinha mesmo um excedente para exportação.

Com respeito à escala e estrutura dos empreendimentos, a França foi famosa (ou notória) pela pequena dimensão das suas empresas. De acordo com o recenseamento de 1906, um total de 71 por cento de todas as empresas industriais não tinha empregados a receber salários; os seus trabalhadores — proprietários e familiares — constituíam 27 por cento da mão-de-obra industrial. No outro extremo, 574 grandes empresas empregavam mais de 500 trabalhadores cada; os seus funcionários representavam 10 por cento da mão-de-obra industrial, ou 18,5 por cento dos trabalhadores que recebiam salários provenientes da indústria. Significativamente, estas empresas concentravam-se na mineração, na metalurgia e nos têxteis, as mesmas indústrias nas quais as empresas de grandes dimensões e com elevados investimentos de capital prevaleciam noutros grandes países industrializados, com a excepção de existirem em maior quantidade. Entre estes dois extremos havia um grande número de empresas de pequena e média dimensão que empregava a grande maioria dos assalariados. No extremo mais baixo da escala, as que empregavam menos de dez trabalhadores cada dedicavam-se às tradicionais indústrias artesanais, como o processamento de alimentos, o vestuário e a carpintaria, enquanto as que tinham mais de 100 trabalhadores se dedicavam principalmente às indústrias modernas — química, vidraria, papel e borracha, bem como têxteis, mineração e metalurgia. Duas outras características da dimensão relativamente pequena das empresas francesas não podem deixar de ser referidas: elevado valor acrescentado (artigos de luxo) e dispersão geográfica. Em vez de existirem apenas umas quantas aglomerações urbanas imensas de indústria pesada, como acontecia na Grã-Bretanha e na Alemanha, a França possuía indústrias muito dispersas e bastante diversificadas em pequenas cidades, aldeias, e até no campo. Em parte, a dispersão foi determinada pela natureza das fontes de energia disponíveis.

Como já foi referido, e se encontra graficamente ilustrado na Figura 9.4, a França era, de todos os primeiros países industrializados, o que tinha menos reservas de carvão. No princípio do século XX, a produção *per capita* de carvão em França era de cerca de um terço da da Bélgica e da Alemanha e aproximadamente um sétimo da da Grã-Bretanha, muito embora a França estivesse a explorar as suas reservas conhecidas a uma velocidade maior que os restantes países. Na parte inicial do século XIX, as minas mais

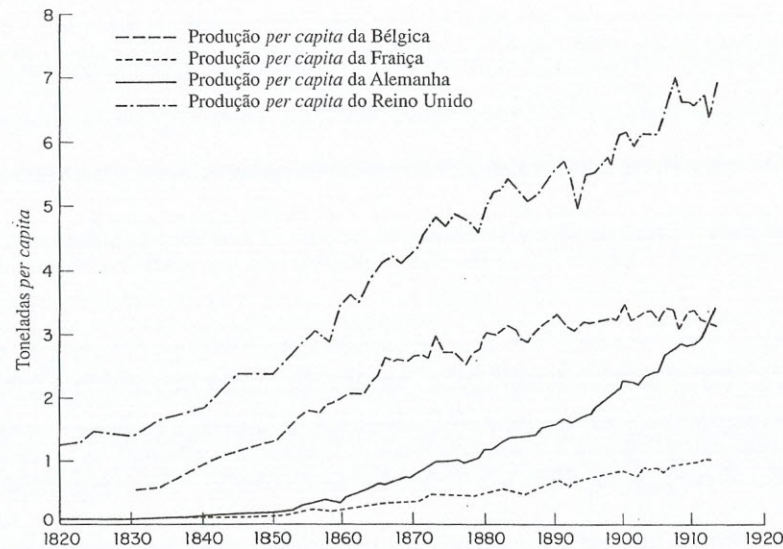


FIGURA 9.4 — Produção per capita de carvão, 1820-1913. (Bélgica — L'Annuaire statistique de la Belgique, edições de 1871 e 1914; França — Annuaire statistique de la France, edição de 1965; Alemanha — Walther G. Hoffmann, Das Wachstum der Deutschen Wirtschaft seit der mitte des 19. Jahrhunderts, Nova Iorque, 1965; Reino Unido — B.R. Mitchell e Phyllis Deane, Abstract of British Historical Statistics, Cambridge, 1962.)

importantes, com uma exceção, localizavam-se nas zonas montanhosas centrais e do sul do país, em regiões distantes dos mercados e de difícil acesso, especialmente antes do advento do caminho-de-ferro. No entanto, foi com base nestes recursos que a França criou a sua precoce indústria de fundição a coque do ferro. A partir da década de 1840, a grande região carbonífera do Norte, uma extensão das da Bélgica e da Alemanha, começou a ser explorada e serviu para alimentar o crescimento da indústria moderna do aço. Ao longo de todo o século, a França dependeu, porém, da importação para cerca de um terço do seu consumo de carvão; e, mesmo assim, o consumo francês *per capita* foi apenas uma fracção do dos seus vizinhos (Fig. 9.5).

Para compensar a escassez e elevado custo do carvão, a França dependia muito mais que os seus vizinhos, ricos em jazidas de carvão, da energia hidráulica. Já foi notado que, em parte graças a uma tecnologia mais avançada, que incluiu a introdução da turbina hidráulica, a energia hidráulica manteve-se competitiva em relação ao vapor até quase ao meio do século, mesmo na Grã-Bretanha. No Continente, especialmente em França e noutros países pobres em carvão, manteve a sua importância por muito mais tempo. Em França, no princípio da década de 1860, as quedas de água forneciam quase o dobro de cavalos-vapor que as máquinas a vapor, e, em termos de cavalos-vapor totais, ainda

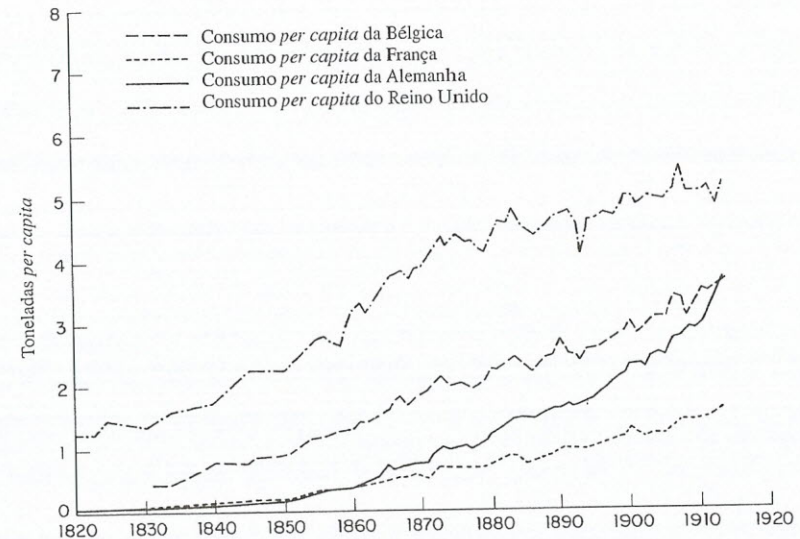


FIGURA 9.5 — Consumo per capita de carvão, 1820-1913. (Bélgica — L'Annuaire statistique de la Belgique, edições de 1871 e 1914; França — Annuaire statistique de la France, edição de 1965; Alemanha — Walther G. Hoffmann, Das Wachstum der Deutschen Wirtschaft seit der mitte des 19. Jahrhunderts, Nova Iorque, 1961; Reino Unido — B.R. Mitchell e Phyllis Deane, Abstract of British Historical Statistics, Cambridge, 1962.)

mais até à década de 1930 (mesmo sem se considerar a sua utilização na geração de electricidade, que se tornou progressivamente mais importante a partir da década de 1890). Mas as características da água como fonte de energia impuseram restrições à sua utilização. As melhores localizações situavam-se geralmente muito longe dos centros populacionais; o número de utilizadores em qualquer localização estava limitado a um ou a muito poucos, e a dimensão das instalações era igualmente limitada. Assim, a energia hidráulica, por muito importante que tivesse sido para a industrialização francesa, ajudou a impor um padrão: pequena dimensão das empresas, dispersão geográfica e baixa urbanização. Como veremos, estas características acabaram por ser partilhadas por outros países com poucas reservas de carvão.

Alemanha

A Alemanha foi a última a juntar-se ao grupo dos primeiros países industrializados. Pode, na verdade, dizer-se que era um país atrasado. Pobre e pouco desenvolvida na primeira metade do século XIX, aquela nação politicamente dividida era também

predominantemente rural e agrária. Existiam pequenas concentrações de indústria na Renânia, na Saxônia, na Silésia e na cidade de Berlim, mas eram essencialmente de tipo artesanal ou proto-industrial. Uma rede deficiente de transportes e de comunicações impediu o desenvolvimento económico, e as inúmeras divisões políticas, com os seus distintos sistemas monetários e políticas comerciais, e outros obstáculos às trocas comerciais, atrasaram ainda mais o progresso.

Nas vésperas da I Guerra Mundial, o Império Alemão Unificado era a nação industrial mais poderosa da Europa. Possuía as maiores e mais modernas indústrias de produção de ferro e aço e seus derivados, de energia eléctrica e maquinaria e de químicos. A sua produção de carvão só era superada pela da Grã-Bretanha e era um dos maiores produtores de vidro, de instrumentos ópticos, de metais não ferrosos, de têxteis e de vários outros artigos fabricados. Tinha uma das mais densas redes de caminhos-de-ferro e um elevado grau de urbanização. Como se deu esta espantosa transformação?

Simplificando apenas um pouco, a história económica alemã no século XIX pode ser dividida em três períodos bastante distintos e quase simétricos. O primeiro, que se estende desde o começo do século até à formação do Zollverein, em 1833, testemunhou um despertar gradual para as mudanças económicas que decorriam na Grã-Bretanha, em França e na Bélgica e a criação das condições jurídicas e intelectuais essenciais à transição para a moderna ordem industrial. No segundo — um período de imitação e apropriação deliberadas que durou até cerca de 1870 — foram moldadas as fundações materiais da indústria, transportes e finanças modernos. Por fim, a Alemanha ascendeu rapidamente à posição de supremacia industrial na Europa Ocidental Continental que ainda hoje ocupa. Em cada um destes períodos, as influências estrangeiras desempenharam um papel importante. No princípio, as influências, como também as próprias mudanças, foram basicamente jurídicas e intelectuais, emanando da Revolução Francesa e da reorganização napoleónica da Europa. Um vivo influxo de capital, tecnologia e dinâmica estrangeiros, que atingiu o seu máximo na década de 1850, marcou o segundo período. No último período, a expansão da indústria alemã para mercados estrangeiros dominou o quadro.

A margem esquerda do Reno, unida política e economicamente à França sob Napoleão, adoptou o sistema jurídico francês e as suas instituições económicas, a maior parte das quais se manteve depois de 1815. Sob Napoleão, a influência francesa foi muito forte na Confederação do Reno (a maior parte da Alemanha Central). Até a Prússia adoptou, numa forma modificada, muitas instituições jurídicas e económicas francesas. Um edicto de 1807 aboliu a servidão, autorizou a nobreza a dedicar-se a «ocupações burguesas [comércio e indústria] sem derrogação do seu estatuto» e aboliu a distinção entre propriedade nobre e não nobre, criando assim, efectivamente, o «comércio livre» em terra. Edictos posteriores aboliram os grémios e eliminaram outras restrições à actividade comercial e industrial, melhoraram o estatuto jurídico dos Judeus, reformaram o sistema fiscal e modernizaram a administração central. Outras reformas deram à Alemanha o primeiro sistema educativo moderno (cf. Cap. 8, p. 251).

Uma das mais importantes reformas económicas instigadas pela administração prussiana levou à formação do Zollverein (literalmente, portagem ou união tarifária). Ela estabeleceu as fundações em 1818, decretando uma tarifa comum para toda a Prússia — fundamentalmente nos interesses da eficiência administrativa e dum rendimento fiscal

mais elevado. Vários pequenos Estados, alguns dos quais completamente rodeados por território prussiano, aderiram ao sistema tarifário prussiano, e, em 1833, um tratado com os maiores Estados do sul da Alemanha, com excepção da Áustria, resultou na criação do próprio Zollverein. O Zollverein fez duas coisas: em primeiro lugar, aboliu todas as portagens e barreiras aduaneiras internas, criando um «mercado comum» alemão; em segundo lugar, criou uma tarifa externa comum determinada pela Prússia. Em geral, o Zollverein seguiu uma política comercial «liberal» (isto é, de tarifas baixas), não por um princípio económico mas por a administração prussiana querer excluir a protecção da Áustria da participação na união.

Se o Zollverein tornou possível uma economia alemã unificada, o caminho-de-ferro transformou-a numa realidade. A rivalidade entre os vários Estados Alemães, que contribuiu para o número e qualidade das universidades alemãs, também acelerou a construção do caminho-de-ferro. Em consequência disso, a rede de caminhos-de-ferro alemã expandiu-se mais rapidamente que, por exemplo, a da França, que tinha um governo unificado mas estava dividida quanto à questão Estado *versus* iniciativa privada. A construção dos caminhos-de-ferro também exigiu que os Estados se reunissem para chegar a acordo sobre as rotas, categorias e outros assuntos de carácter técnico, e o resultado foi uma maior cooperação interestadual.

Por muito importantes que tivessem sido para unificar o país e estimular o crescimento do comércio, quer interno quer externo, o papel dos caminhos-de-ferro no crescimento da indústria, por interligações a montante e a jusante, não foi menos importante. Até à década de 1840, a Alemanha produziu menos carvão que a França, ou mesmo que a minúscula Bélgica. Também produziu menos ferro que a França até à década de 1860. Daí em diante, o progresso em ambas as indústrias foi extremamente rápido; este progresso ficou a dever muito (embora não tudo) à extensão da rede ferroviária, devido quer à procura directa da sua produção por parte dos caminhos-de-ferro, quer aos custos inferiores do transporte que proporcionavam a outros utilizadores.

A chave da rápida industrialização da Alemanha foi o crescimento célere da indústria carbonífera, e a chave para o célere crescimento da indústria carbonífera foi a região carbonífera do Ruhr. (O rio Ruhr e o seu vale — de onde a região carbonífera e a zona industrial, a maior do mundo, recebem o nome — formam actualmente o limite meridional da região. A maior parte da região situa-se a norte.) Pouco antes da I Guerra Mundial, o Ruhr produzia cerca de dois terços do carvão da Alemanha. Antes de 1850, porém, a região era muito menos importante que a Silésia, o Sarre, a Saxônia e mesmo a região de Aquisgrano. A produção comercial no vale do Ruhr começou na década de 1780, sob a direcção da administração mineira estatal prussiana (Fig. 9.6). As minas eram rasas, as técnicas simples e a produção insignificante. No final da década de 1830, foram descobertos os veios «escondidos» (profundos) a norte do vale do Ruhr. A sua exploração, embora extremamente lucrativa, requeria mais capital, técnicas mais sofisticadas (emprego de bombas a vapor, etc.) e maior liberdade de iniciativa. Todos estes componentes viriam a ser largamente fornecidos, embora não sem antes sofrerem atrasos procedimentais, por empresas estrangeiras (francesas, belgas, britânicas). Desde aproximadamente 1850, a produção de carvão no Ruhr cresceu muito rapidamente, e com ela a produção das indústrias do ferro e do aço, químicas e outras baseadas no carvão (Fig. 9.7).



FIGURA 9.6 — O rio e o vale do Ruhr. A imagem mostra o Ruhr no princípio do século XIX, quando era ainda predominantemente rural. (Note-se, porém, a entrada da mina, à esquerda, os cavalos a transportarem sacos de carvão e o navio à espera de carvão no cais.) Um século depois, a mesma área foi o palco da maior concentração de indústria pesada do mundo. (De Sozialgeschichte der Bergarbeiterschaft an der Ruhr im 19. Jahrhundert, de Klaus Tenfelde. Direitos reservados por Verlag Neue Gesellschaft GmbH, Bona, Alemanha, 1981.)

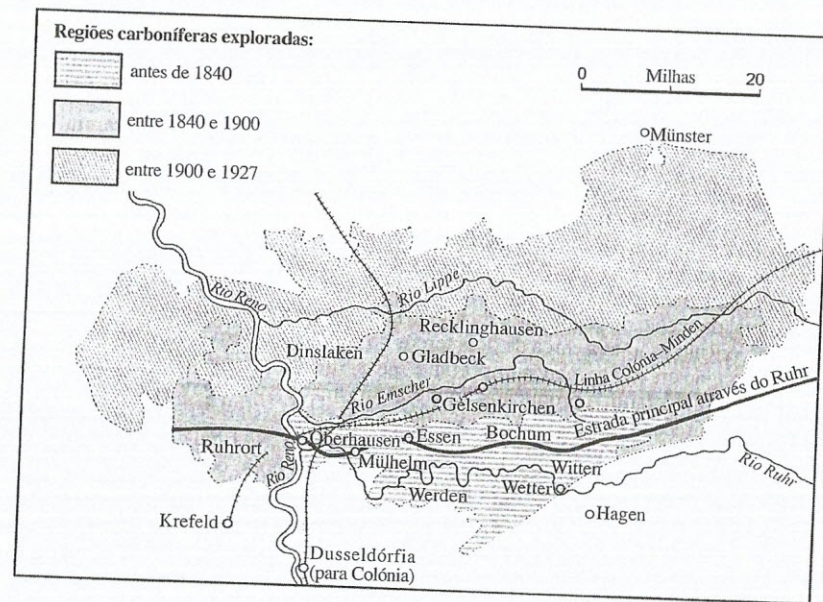


FIGURA 9.7 — A área industrial do Ruhr. [Uso autorizado com base em elementos publicados em The Times Atlas of World History (1978, 1984).]

Em 1840, a indústria alemã do ferro tinha ainda um aspecto primitivo. O primeiro alto-forno de pudlagem começou a produzir em 1824, mas foi financiado por capital estrangeiro. As forjas medievais de alongamento eram ainda empregadas na década de 1840. A fundição com coque começou na Silésia, mas o desenvolvimento da indústria da Alemanha Ocidental é quase sinónimo de desenvolvimento do Ruhr, e isso só se deu em larga escala após 1850. Em 1855 existiam cerca de vinte e cinco altos-fornos accionados a coque no Ruhr e um número semelhante na Silésia; estes e vários outros altos-fornos a coque dispersos produziam quase 50 por cento da produção total alemã de ferro-gusa, embora os altos-fornos a carvão vegetal ainda os excedessem em 5 para 1.

A produção do aço de Bessemer teve início em 1863 e o processo de Siemens-Martin foi adoptado pouco depois. Mas só depois de o processo de Gilchrist-Thomas ter sido introduzido, em 1881, permitindo a utilização do minério de ferro fosfórico da Lorena, é que a produção de aço alemão aumentou drasticamente. No período compreendido entre 1870 e 1913, a produção de aço aumentou a uma taxa anual média de mais de 6 por cento, mas o crescimento mais rápido deu-se depois de 1880. A produção alemã de aço ultrapassou a da Grã-Bretanha em 1895, e em 1914 ascendia a mais do dobro da produção britânica. A indústria alemã era grande, não só na sua produção total mas também nas suas unidades individuais de produção. Nos primeiros anos do século XX, a produção média por estabelecimento era quase o dobro da da Grã-Bretanha. As empresas alemãs adoptaram rapidamente a estratégia da integração vertical, adquirindo as suas próprias minas de carvão e minério, fábricas de fundição, altos-fornos, fundições e laminadores, oficinas de fabrico de máquinas, etc.

O ano de 1870-71, tão dramático na história política, com a Guerra Franco-Prussiana, o derrube do II Império em França e a criação dum novo II Império na Alemanha, foi menos dramático na história económica. A unificação económica já tinha sido conseguida e um novo aumento cíclico do investimento, do comércio e da produção industrial tinha começado em 1869. Mas o desfecho auspicioso da guerra, incluindo uma indemnização de reparação sem precedentes de 5 mil milhões de francos, e a proclamação do Império acrescentaram euforia à expansão. Só no ano de 1871, foram criadas 207 novas sociedades anónimas (ajudadas, na verdade, pela nova lei da livre constituição de sociedades comerciais de 1869 da Confederação da Alemanha do Norte), e outras 479 em 1872. Nesse processo, os investidores alemães, ajudados e encorajados pelos bancos (cf. p. 348), começaram a comprar novamente as participações estrangeiras em empresas alemãs e começaram mesmo a investir no estrangeiro. Esta hiperactividade cessou subitamente com a crise financeira de Junho de 1873, que introduziu uma grave depressão. No entanto, depois de terminada a depressão, o crescimento foi retomado com mais vigor que anteriormente. Entre 1883 e 1913, o produto interno líquido aumentou a uma taxa anual de mais 3 por cento; em termos *per capita*, o aumento foi de quase 2 por cento por ano.

Os sectores mais dinâmicos da indústria alemã foram os que produziam bens de capital ou intermédios para consumo industrial. A produção de carvão, ferro e aço era notável, como já vimos. Ainda mais notáveis foram duas indústrias relativamente novas, química e da electricidade, como se pode ver no Quadro 9.1. O quadro também mostra que as indústrias de bens de consumo, como têxteis, vestuário e peles, e de processamento de alimentos tinham taxas de crescimento substancialmente abaixo da média.

QUADRO 9.1 — Taxas de crescimento da produção e da produtividade da mão-de-obra na Alemanha, 1870-1913.

Sector industrial	Taxa de crescimento da produção (%) 1870-1913	Taxa de crescimento da produtividade da mão-de-obra (%) 1875-1913
Pedras e terra	3,7	1,2
Produção de metal	5,7	2,4
Fabrico de ferro	5,9	n.a.
Fabrico de aço	6,3	n.a.
Trabalhos em metais	5,3	2,2
Químicos	6,2	2,3
Têxteis	2,7	2,1
Vestuário e curtimenta	2,5	1,6
Produtos alimentares e bebidas	2,7	0,9
Gás, água e electricidade	9,7	3,6
Média de toda a indústria e trabalho manual	3,7	1,6

Fonte: Alan S. Milward e S.B. Saul, *The Development of the Economies of Continental Europe, 1850-1914* (Cambridge, Mass., 1977), p. 26; adaptado de W.G. Hoffmann, *Das Wachstum der deutschen Wirtschaft seit der Mitte des 19. Jahrhunderts* (Berlín, 1965).

A importância dada aos bens de capital e intermédios na Alemanha, e a negligência relativa dos bens de consumo, contrasta vivamente com a situação em França e ajuda a explicar os seus diferentes padrões de crescimento.

Antes de 1860, a indústria química mal existia na Alemanha, mas o rápido crescimento doutras indústrias gerou uma procura de químicos industriais, especialmente alcali e ácido sulfúrico. Estimulados pela nova literatura sobre química agrícola, uma invenção germânica, os agricultores também procuraram os fertilizantes artificiais. Sem estarem limitados por fábricas e equipamento obsoletos, os empresários químicos podiam utilizar a tecnologia mais recente numa indústria em rápida mudança. O exemplo mais significativo é o do advento da química orgânica. Como foi já referido (Cap. 8, p. 239), o primeiro corante sintético foi descoberto acidentalmente por um químico inglês, Perkin; mas Perkin fora discípulo de A.W. Hofmann, um químico alemão trazido para o novo Colégio Real de Química em 1845 por sugestão do príncipe Alberto. Em 1864, Hofmann regressou à Alemanha como distinto professor e consultor da nova indústria de tinturaria. No período de alguns anos, a indústria, valendo-se do pessoal e recursos das universidades, impôs o seu domínio na Europa e no mundo. A indústria da química orgânica foi também a primeira no mundo a estabelecer os seus próprios laboratórios e pessoal de investigação. Ela introduziu, assim, muitos produtos novos e dominou também a produção de fármacos.

A indústria eléctrica cresceu ainda mais rapidamente que a química. De base científica, valeu-se do sistema universitário para obter pessoal e ideias, como já a indústria química o fizera. Do lado da procura, a urbanização extremamente rápida da Alemanha que se verificou enquanto a indústria estava em crescimento, proporcionou-lhe um estímulo suplementar; a indústria alemã não teve de lutar contra uma bem-estruturada indústria do gás de iluminação, como a indústria britânica. A iluminação e os transportes urbanos foram as duas primeiras utilizações mais relevantes da electricidade, mas

engenheiros e empresários em breve desenvolveram outras utilizações. No princípio do século xx, os motores eléctricos estavam a competir com as máquinas a vapor e a substituí-las como fontes de energia.

Uma característica marcante das indústrias química e eléctrica, e também do carvão, do ferro e do aço, foi a grande dimensão das empresas. Os empregados da maior parte das empresas destas indústrias contavam-se pelos milhares; no extremo, a empresa de electricidade de Siemens e Schuckert tinha, nas vésperas da I Guerra Mundial, mais de 80 mil trabalhadores. Até certo ponto, a grande dimensão das empresas era ditada por economias técnicas de escala. A mineração em profundidade, por exemplo, requeria bombas, guindastes e outros equipamentos dispendiosos; era, portanto, mais rentável empregar a maquinaria com um grande volume de produção para minimizar os custos. Nem todos os exemplos de grandes empresas podem, porém, ser explicados por esta lógica. Nalguns casos, as economias pecuniárias de escala — planos que proporcionavam lucros ou rendas suplementares a promotores ou empresários sem redução do custo real para a sociedade — fornecem uma melhor explicação para o empreendimento em larga escala. As relações de proximidade entre o sistema bancário e as indústrias fabris na Alemanha são frequentemente consideradas responsáveis; esta possibilidade será discutida com mais pormenor no Capítulo 12.

Ainda outra característica notável da estrutura industrial germânica foi a prevalência de cartéis. Um cartel é um acordo ou contrato entre empresas nominalmente independentes para fixar preços, limitar a produção, dividir mercados ou, por outro lado, promover práticas monopolistas e anticompetitivas. Esses contratos ou acordos eram contrários à proibição, pelo direito comum, de combinações de restrição do comércio na Grã-Bretanha e nos Estados Unidos e à Lei Antimonopolista de Sherman nos Estados Unidos, mas eram perfeitamente legais e até cobertos por lei na Alemanha. O seu número cresceu rapidamente de quatro, em 1875, para mais de cem em 1890 e quase 1000 em 1914. A teoria económica elementar ensina que o comportamento dos cartéis restringe a produção por forma a aumentar os lucros, mas tal prognóstico é dificilmente compatível com a excepcional marca alemã de rápido crescimento da produção, mesmo — ou especialmente — em indústrias cartelizadas. A resolução deste paradoxo pode detectar-se na combinação de cartéis com tarifas proteccionistas, após a conversão de Bismarck ao protecționismo em 1879. Através de tarifas proteccionistas, os cartéis podiam manter artificialmente preços elevados no mercado interno (o que também implicava restrições nas vendas internas e noutros mecanismos de partilha de mercados), enquanto se dedicavam a exportações praticamente ilimitadas para mercados estrangeiros, mesmo a preços abaixo do custo médio de produção se os preços das vendas internas pudessem compensar as perdas nominais das exportações. A rentabilidade deste tipo de actividade foi melhorada com a prática dos caminhos-de-ferro estatais ou regulamentados em cobrar uma taxa mais baixa para transportes destinados às fronteiras do país que para transportes dentro do país.

Em resultado destes vários mecanismos, as exportações alemãs cresceram rapidamente no mercado mundial — e de tal forma, que a própria Grã-Bretanha do comércio livre adoptou medidas retaliadoras, como veremos no Capítulo 11.