

Surtos e atrasos à medida que o Brasil ficou para trás antes de 1913: um enigma na Grande Divergência*

Surts and Lags as Brazil Fell Behind Before 1913: a Puzzle in the Great Divergence

Steve de Castro e Sérgio Ricardo de Brito Gadelha**

Resumo: Após a abolição da escravidão, em 1864-1865, no final da guerra civil, o PIB *per capita* dos Estados Unidos começou a crescer a uma taxa alta e estável de 1,7% ao ano. Furtado (1963) constatou que o Brasil cresceu substancialmente de 1850 a 1950: 1,5%, à medida que a escravidão foi eliminada no período até 1888. Pelo menos três fontes primárias subsequentes atestam que o final do século XIX do Brasil foi uma fase de estagnação secular, se não uma fase de declínio. Até 2007, Furtado (1963) passou por 34 edições, apenas com pequenas revisões. Sua visão de que a abolição e a mudança do açúcar para o café levaram a um surto de crescimento tornou-se o paradigma dominante nos cursos de História Econômica nas universidades brasileiras. Este estudo examina criticamente os dados do PIB *per capita* Brasil-EUA para 1800-1913 e sugere novas pesquisas com comparações diretas, quantitativas e anuais.

Palavras-chave: Crescimento Econômico Brasil-EUA. Século XIX. Séries temporais longas.

* Submissão: 06/04/2023 | Aprovação: 15/04/2024 | DOI: 10.29182/hehe.v27i1.926

** Respectivamente: (1) Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Economia da Universidade de Brasília | E-mail: stevedecas@gmail.com | (2) Programa de Mestrado Profissional em Economia, Políticas Públicas e Desenvolvimento do Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa | ORCID: 0000-0002-4685-8438 | E-mail: sergio.gadelha@idp.edu.br

Nós agradecemos os valiosos comentários feitos pelos pareceristas da revista História Econômica & História de Empresas, que enriqueceram bastante o presente estudo. As opiniões expressas neste trabalho são de exclusiva responsabilidade dos autores, não expressando necessariamente a visão e o posicionamento da Secretaria do Tesouro Nacional ou do Ministério da Economia. Quaisquer erros remanescentes ou omissões no presente estudo são de exclusiva responsabilidade dos autores.



Esta publicação está licenciada sob os termos de
Creative Commons Atribuição-Não Comercial
4.0 Internacional

Abstract: After the abolition of slavery in 1864-1865, at the end of the civil war, the per capita GDP of the United States began to grow at a high and stable rate of 1.7% per year. Furtado (1963) found that Brazil grew substantially from 1850 to 1950: 1.5%, as slavery was eliminated in the period up to 1888. At least three subsequent primary sources attest that Brazil's late 19th century was a phase of secular stagnation, if not a phase of decline. Until 2007, Furtado (1963) went through 34 editions, with only minor revisions. His view that the abolition and switch from sugar to coffee led to a growth spurt became the dominant paradigm in Economic History courses at Brazilian universities. This study critically examines Brazil-US GDP per capita data for 1800-1913 and suggests further research with direct, quantitative and annual comparisons.

Keywords: Brazil-US growth. 19th century. Long series.

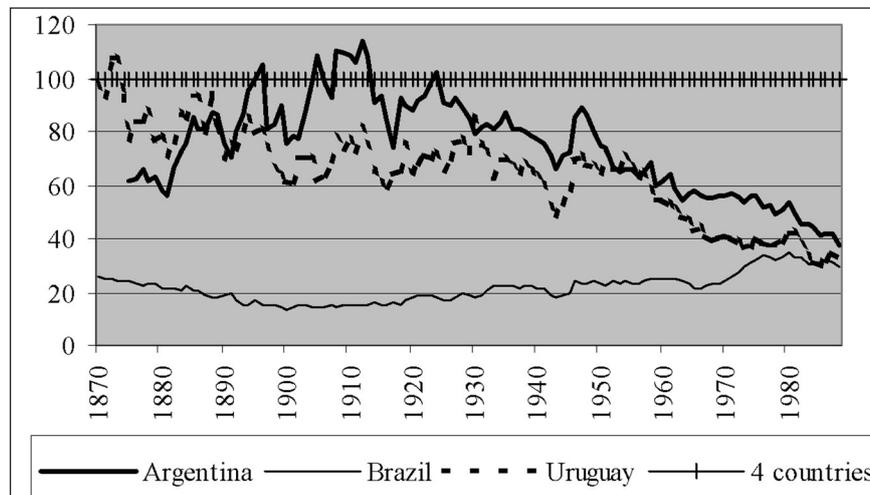
JEL: O41. C15.

Introdução

O presente estudo tem por objetivo geral analisar criticamente os dados do PIB *per capita* do Brasil e dos Estados Unidos para o período de 1800 a 1913, sugerindo novas pesquisas com comparações diretas, quantitativas e anuais. Existem diversas visões conflitantes sobre a trajetória do Brasil no século XIX que precisariam ser desvendadas ao longo do caminho para a formulação de qualquer teoria unificada para a fonte de crescimento na economia global. Para o período dramático na história econômica mundial, 1850-1913, denominado “Grande Divergência” pelo historiador Kenneth Pomeranz (2000), há estimativas para o Brasil relativas às taxas de crescimento anual média da renda real *per capita* em dólares constantes, variando de $-0,40\%$ ao ano (Contador; Haddad, 1975 *apud* Coatsworth, 1993) a $+1,6\%$ ao ano (McGreevey, 1968). Furtado (1963) reportou que o PIB real *per capita* no Brasil cresceu substancialmente de 1850 a 1950, em $1,5\%$ ao ano. Pesquisas independentes posteriores de Contador e Haddad (1975), Leff (1972; 1982) e Goldsmith (1986) concluíram, com três métodos diferentes, que o final do século XIX foi uma fase de estagnação secular, se não de declínio. Para o Brasil, a literatura internacional comparativa tem seguido principalmente essas estimativas primárias mais recentes (Barro; Sala-I-Martin, 1995; 1998; Maddison, 1989; 1995; Coatsworth, 1993; 1998; Engerman; Sokoloff, 1997; 2001). Maddison (1983) encontrou crescimento econômico entre 1870 e 1913, mas será mostrado adiante que ele calculou as taxas de crescimento ponto a ponto da série anual volátil dada por Contador e Haddad (1975).

Comparações diretas foram feitas por Bertola e Porcile (1998) do PIB *per capita* de 1870 de Argentina, Brasil e Uruguai com a média das principais economias ricas. O gráfico a seguir captura bem não apenas a visão da literatura internacional atual sobre a trajetória do Brasil desde 1870, mas também os atrasos dramáticos em relação aos seus vizinhos mais desenvolvidos: Argentina e Uruguai. Também mostra a convergência do Brasil após cerca de 1965 com essas duas economias, um processo em certo sentido patológico, porque as duas economias tornaram-se menos desenvolvidas relativamente a partir de 1950, trajetória seguida por muitos países da América Latina nas últimas três décadas.

Gráfico 1 – Argentina, Brasil e Uruguai, 1870-1988: PIB *per capita* relativo à média de França, Alemanha, Reino Unido e Estados Unidos (100)



Fonte: Bertola e Porcile (1998).

Apesar desse atraso relativo até pelo menos 1870, será argumentado neste estudo que em 1822 o Brasil começou com um PIB *per capita* quase igual ao dos Estados Unidos. A Grande Divergência ainda não havia começado. Embora o valor de 1913 para o Brasil em relação aos quatro principais países esteja correto, será afirmado que seu PIB *per capita* em 1870 era muito maior do que o Gráfico 1 retrata (ver Apêndice).

Todas as fontes primárias, incluindo Furtado, concordam que, com metade da população em 1850, o PIB *per capita* da região Nordeste caiu absolutamente até 1913. Esse desastre de crescimento replica o que aconteceu em quase todas as regiões das Américas, incluindo a região Sul dos Estados Unidos, onde um regime escravista dominante foi desmontado. Portanto, tem sido elevada a estimativa da taxa de crescimento do PIB *per capita* no resto do Brasil, e principalmente a expansão na região Sudeste, que rendeu a taxa nacional de PIB *per capita* de 1,5% ao ano para o período 1850-1900, estipulada por de Furtado. Essa região, especialmente o estado de São Paulo com seu *boom* cafeeiro e, após cerca de 1880, um setor industrial incipiente, atraiu fluxos significativos de migrantes principalmente do sul da Europa e do Japão.

Essa visão inicial de que a explosão das exportações de café levou a um surto de crescimento nacional posteriormente se tornou o paradigma dominante na historiografia do Brasil do século XIX. Até 2007, a mono-

grafia de Furtado passou por 34 edições, com apenas pequenas revisões, e, ao que parece, ainda é o principal texto citado sobre a trajetória de crescimento econômico em todos os cursos universitários de História Econômica. Poucas fontes tentaram introduzir, mesmo como ponto de debate, a visão alternativa do século XIX posta pela pesquisa revisionista dos autores subsequentes citados anteriormente. Em seu último grande trabalho, para todo o período 1870-1913, Lewis (1978) esteve ciente desses novos resultados, mas ele aceitou os dados microeconômicos sobre os baixos rendimentos que as taxas salariais produziam para os trabalhadores livres em cafezais paulistas, assim como ele não se posicionou sobre as conflitantes taxas de crescimento do PIB *per capita*.

Parece que o que falta na historiografia brasileira é um diálogo entre paradigmas semelhante ao que acompanhou as dez primeiras edições do livro introdutório de Samuelson e estudado por Giraud (2011), o qual destacou a resistência do *status quo* predominante naquela época quanto à introdução de Samuelson da teoria e da política keynesiana no ensino de economia nos Estados Unidos, e como ele teve que modificar sua ênfase nas intervenções governamentais exigidas pelo paradigma keynesiano. No Brasil, o paradigma existente, baseado na obra de Furtado, é que a abolição gradual da escravatura, de 1850 a 1888, e a substituição das exportações de açúcar pelo café, produzido cada vez mais por imigrantes, geraram altas taxas de crescimento nacional do PIB *per capita* de 1850 em diante.

Em retrospectiva, ou melhor, com uma história econômica cuidadosa, a busca óbvia para a verdadeira fonte de crescimento econômico deve residir no papel da educação e do progresso técnico. Na literatura dominante, o capital humano tem sido um foco desde a década de 1980. No estudo das Américas do século XIX, Engerman e Sokoloff (1997; 2001) determinaram a contribuição pioneira sobre a importância da educação e dos direitos de propriedade reformados na trajetória de crescimento daqueles exportadores básicos como Canadá e Argentina, a partir de 1913. Chambers e Gordon (1966), em um questionamento anterior da explicação da teoria do produto primário (*staple theory*) proposta por historiadores econômicos para a arrancada do Canadá durante o *boom* do trigo de 1901-1911, sugeriram uma alternativa semelhante à de Engerman e Sokoloff (1997; 2002), mas sem os dados de apoio.

O estudo de Chambers e Gordon (1966) foi seguido por um debate

sobre a teoria do produto primário na mesma revista em que os teóricos canadenses contra-argumentaram que os historiadores econômicos nunca afirmaram que os *booms* de exportação de produtos básicos levaram ao crescimento do PIB *per capita* em toda a economia: “crescimento intensivo”, como eles dizem. Em vez disso, eles afirmaram que a tendência central de seus escritos era de que os *booms* de produtos básicos levaram apenas a um “crescimento extensivo”, ou seja, do PIB. Para os teóricos do crescimento, no entanto, o crescimento do PIB acompanhado por um crescimento equivalente da população é estagnação. No *boom* do trigo canadense, 1901-1911, o PIB *per capita* também cresceu rapidamente. Crescimento extensivo, acompanhado de crescimento populacional quase igual, foi o que aconteceu no Brasil na segunda metade do século XIX. Essa é a versão apresentada pelos dados das três fontes primárias do presente estudo – Leff, Contador e Haddad, e Goldsmith –, e que aqui é defendida.

Recentemente, duas importantes contribuições trazem novas evidências acerca do crescimento do PIB *per capita* brasileiro nos séculos XIX e XX. Se a historiografia econômica estabelecida afirma que o PIB *per capita* do Brasil estagnou no século XIX e que cresceu muito lentamente no período da monarquia (1822-1889), Bacha, Tombolo e Versiani (2023b) argumentam que essas conclusões se baseiam em métodos inadequados, evidências estatísticas insuficientes e desrespeito pelas evidências históricas disponíveis. Estima-se que durante o período de 1820 a 1900 a renda *per capita* do Brasil cresceu a uma taxa tendencial de 0,9% ao ano, um desempenho semelhante aos países da Europa Ocidental e de outros países da América Latina. Foi apenas uma forte contração econômica no final do período que prejudicou o desempenho do Brasil no século XIX.

Por sua vez, Bacha *et al.* (2023a) apresentaram evidências de superestimação do crescimento do PIB brasileiro tanto pela Fundação Getúlio Vargas de 1947 a 1980 quanto por Claudio Haddad de 1900 a 1947. A principal razão é viés de seleção em favor de atividades produtoras de bens de maior crescimento em detrimento de atividades de serviços de menor crescimento. Em vista disso, foi desenvolvido e aplicado métodos para incluir tais serviços nas séries de produto real. Como resultado, foram sugeridos cortes que reduziram a taxa de crescimento anual do PIB de 7,4% para 6,2% no período de 1947 a 1980, e de 4,4% para 4,0% no período de 1900 a 1947. Para todo o período 1900-1980, houve a redu-

ção da taxa de crescimento anual do PIB de 5,7% para 4,9%. Por fim, Bacha *et al.* (2023a) sugerem uma revisão dos números para o século XIX. Nesse aspecto, o presente estudo visa preencher essa lacuna apontada pelos autores.

O restante do estudo será dividido da seguinte forma: na seção 2, questões mais amplas de teoria do crescimento serão tratadas; a seção 3, a última e mais importante, trata da análise empírica, onde serão examinadas as críticas às fontes primárias e seus desdobramentos internacionais secundários que foram consultados para a série de PIB *per capita* do Brasil no século XIX. Todas as fontes têm falhas para alguma fase em seus dados do século XIX. Para as comparações internacionais, uma falha principal é o método que cada autor utilizou para transformar as taxas de crescimento da moeda nacional, obtidas das fontes primárias, em taxas em dólares constantes. A aplicação de uma única taxa de câmbio corrigida pela paridade do poder de compra (PPC) ao longo de uma série de mais de um século, como Maddison fez repetidamente, está repleta de distorções que obscurecem a compreensão da Grande Divergência.

Um breve apêndice apresentará uma primeira tentativa de comparação do PIB *per capita* de Brasil e Estados Unidos para 1800-1950, no formato executado por Prados de la Escosura (2000) para as economias ricas (1820-1990), o que evita o problema de construção do número-índice. A partir dos valores amplamente variados, entre autores e anos, para o PIB *per capita* do Brasil em relação aos Estados Unidos para cada ano escolhido, será indicada a sequência que se considerar mais coerente. O percentual brasileiro do PIB *per capita* dos Estados Unidos é uma sequência monotonicamente decrescente de 1822 a 1950. Mas um pouco obscurecidos ao longo dessa defasagem crescente, há vários surtos de crescimento, os quais podem muito bem ser a contribuição contínua do Brasil para a compreensão ainda incompleta do que aconteceu na Grande Divergência.

1. Questões teóricas de crescimento

O momento do início da dispersão entre nações de renda média *per capita* situa-se inquestionavelmente no final do século XIX, certamente após 1840 (Bairoch, 1993). Essa *startup* não foi uma arrancada em todas

as economias simultaneamente. Novas estimativas recentes da taxa de crescimento durante a revolução industrial da Grã-Bretanha, elaboradas por Nicholas Crafts, são muito mais baixas do que as anteriores. Nas Américas, os Estados Unidos ultrapassaram a Grã-Bretanha em 1913, com taxas de crescimento extremamente altas do PIB real *per capita* a partir de 1870. O crescimento entre 1870 e 1913, segundo Crafts e O'Rourke (2013), foi de 1,8% ao ano. Na América Latina, o PIB *per capita* argentino em 1913 (estimado em dólar e ajustado pela paridade do poder de compra atual) foi de 81% do PIB *per capita* dos Estados Unidos para aquele ano (Prados de la Escosura, 2000). Na Europa, em 1913, apenas o Reino Unido era mais rico do que a Argentina. Prados de La Escosura (2000) selecionou principalmente as economias ricas de hoje e, assim, não incluiu o Brasil, mas Hanson II (1988) coletou estimativas em dólares atuais para um único ano, 1913, para uma seleção de economias do “terceiro mundo”, incluindo várias economias da América Latina. Suas fontes colocam o Brasil com variação de 12,6% a 13,2% do PIB dos Estados Unidos em 1913. Em sua própria estimativa, em 20,4% dos Estados Unidos, Hanson II (1988) considerou como sendo *outlier*, mas será aqui mostrado que é provavelmente a estimativa mais confiável, pois seu método é direto e não derivado de interpolações de um ano-base diferente como os outros (ver Apêndice).

Esclarecer se a economia brasileira cresceu ou não significativamente entre 1850 e 1913 é seminal para a pesquisa sobre as trajetórias de crescimento global devido ao papel também desempenhado pela transição da escravidão para o mercado de trabalho nos Estados Unidos, que posteriormente se tornou a economia com destaque no desempenho de crescimento no século XX. Este artigo argumentará que o foco final deve estar não na interpretação do PIB *per capita* nacional do Brasil, e sim nas trajetórias separadas da região Nordeste, onde a escravidão era dominante, e da região Sudeste, que atraiu trabalhadores livres. A analogia com as duas principais regiões dos Estados Unidos do século XIX é adequada, mas com um resultado de crescimento dramaticamente diferente. A região Sudeste compartilha muitos dos atributos aparentemente propícios para o crescimento econômico no final do século XIX, derivados de observações dos Estados Unidos e de outros ricos exportadores de alimentos básicos, incluindo Argentina e Uruguai. São os seguintes atributos: a disponibilidade de boas

terras agrícolas em clima temperado, a imigração de trabalhadores europeus livres, a agricultura familiar e um setor industrial incipiente. Se puder ser demonstrado que, no Brasil, no final do século XIX, essas condições não levaram a um crescimento rápido o suficiente para compensar o retrocesso da região Nordeste, então o resultado da estagnação nacional será convincente (ver seção 3 para detalhes do tratamento de Leff (1982)).

A análise empírica aqui apresentada começará comparando as melhores estimativas do PIB *per capita* dos Estados Unidos para 1800-1860, de David (1967) e Thomas Weiss (1989), com as de Furtado (1963) para o Brasil, visando demonstrar que seus US\$ 50 para 1800-1850 não eram críveis. Também será examinado o estudo de Leff em 1822-1913. Em seguida, será feito um exame nos dados do início do século XX, entre os anos 1913 e 1950, uma vez que esses dados irão destacar algumas das armadilhas que devem ser enfrentadas para o século XIX, quando as fontes são muito mais esparsas e questionáveis.

2. Empírico

Para ser claro desde o início, o debate na literatura sobre o crescimento do Brasil no século XIX não é se o país havia ficado para trás em 1910 ou 1913. Esse resultado é consensual em todas as fontes, incluindo Furtado (1963), e confirmou-se definitivamente quando Claudio Haddad elaborou sua estimativa do PIB de 1911-1913 em mil-réis para Leff, que o elevou para dólares de 1950 e depois dividiu pela população, obtendo US\$ 215 *per capita*. Como Leff (1982) apontou, o nível dos Estados Unidos então, estimado por Kuznets, era cinco vezes maior.

2.1 O pioneiro no Brasil: Furtado. Revisões para os Estados Unidos (David e Weiss)

Nesta subseção, argumentamos que Furtado (1963) primeiro subestimou o nível do PIB *per capita* do Brasil em 1850 em 50 dólares a preços de 1950, e, em segundo lugar, superestimou sua taxa de crescimento para 1850-1900 em 1,5% ao ano. Ele então estimou os mesmos 1,5% ao ano para 1900 a 1950. Tomados em conjunto, eles renderam um valor, para 1950, de US\$ 224 a preços de 1950, o que não estava, como ele alegou,

com razão, muito longe da estimativa disponível nos primeiros dados oficiais das contas nacionais.

Os valores do PIB *per capita* em 1850 de US\$ 50, a preços de 1950, de Furtado (1963), estão abaixo do mínimo fisiológico no qual uma população pode sobreviver, calculado por Bairoch (1993) como US\$ 80 a preços de 1960 (US\$ 64 a preços de 1950). Para uma economia que experimenta um crescimento populacional quántuplo, esse é um resultado improvável. Além disso, US\$ 50 para 1850 é inferior a 20% do PIB dos Estados Unidos, nível de US\$ 276, a estimativa mais recente. De Castro e Gonçalves (2003; 201 6) obtiveram para o Brasil uma taxa positiva de crescimento do PIB *per capita* de 0,44% ao ano entre 1822 e 1850, com uma diferença da ordem do erro de estimativa de 0,88% ao ano para os Estados Unidos, entre 1820 e 1850, da revisão de Weiss (1989) (Tabela 1).

Várias outras estimativas extremamente variadas estão disponíveis para o nível do PIB *per capita* do Brasil no início do século XIX em relação aos Estados Unidos (ver Apêndice). Para 1850, Leff (1982) fez uma estimativa de US\$ 202 a preços de 1950, o que colocou o Brasil em 73% do PIB dos Estados Unidos (Tabela 1). Para 1822, seu valor de US\$ 196 colocaria o Brasil em 92% do PIB dos Estados Unidos. Ambas as lacunas são consistentes com o que se sabe sobre a Grande Divergência (1800-1950).

Para 1822, Leff partiu do PIB *per capita benchmark* de 1913 e interpolou para trás em 0,1% ao ano, seu próprio valor para a taxa de crescimento (1822-1913). Para 1850, preenchemos com a mesma taxa que colocou o Brasil em 73% do PIB dos Estados Unidos. Para 1822-1850, os níveis e lacunas aqui são muito mais plausíveis do que os de Maddison ou Coatsworth (ver Apêndice). No entanto, enquanto eles mostram nossa suposta estagnação para 1850-1900, eles também mostram um declínio absoluto para 1900-1950. Esse resultado incrível foi usado por Leff para ilustrar os efeitos de usar a taxa de câmbio oficial para levar o PIB *per capita* do Brasil para dólar. Esses dados são apresentados nas colunas (1) a (3) da Tabela 1 a seguir:

Tabela 1 – PIB *per capita* do Brasil em % EUA (1800-1950)

Ano	Brasil			EUA			
	1950 preços			% EUA		1840 preços	1950 preços
	(1)	(2)	(3)		(4)	(5)	(6)
1800	US\$ 50	US\$ 84	-		US\$ 58	US\$ 73	US\$ 202
1822 ¹	-	-	US\$ 196	92%	US\$ 61	US\$ 77	US\$ 213
1850	US\$ 50	US\$ 84	US\$ 202	73%	US\$ 100	US\$ 100	US\$ 276
1870	-	-	US\$ 206	61%	-	-	US\$339
1900	US\$ 106	US\$ 177	US\$ 212	28%	-	-	US\$ 754
1913	US\$ 128	US\$ 215	US\$ 215	20%	-	-	US\$ 1.054
1950	US\$ 224	US\$ 373	US\$ 196	11%	-	-	US\$ 1.874

Observação: “-” significa “não disponível” a partir da fonte dos dados na coluna. Em (1), para os Estados Unidos, o ano é 1820, e não 1822. Coluna (1): Furtado (1963 p. 118, 164, 270). Para 1913, considera-se nossa interpolação usando 1,5% por ano de Furtado (1963). Coluna (2): realizou-se uma modificação nos dados de Furtado (1963) usando o *benchmark* de Leff-Haddad para 1913, US\$ 215, e interpolando com 1,5% por ano para 1850 até 1950. Os dados de 1800 são também considerados para 1850, usando as estimativas de Furtado de não haver crescimento para os anos 1800-1850. Coluna (3): baseada em Leff (1982, p. 47, 214). Leff usou o *benchmark* 1913, US\$ 215, e interpolou para 1822 em 0,1% por ano. No presente estudo, nós preenchemos de forma semelhante o período de 1850 a 1900. Para 1950, US\$ 196 é para 1947 por Leff, conforme o câmbio oficial. Mas ele negou que se tratava de uma estimativa crível. Colunas (4) e (5) são para os Estados Unidos, a partir de David (1967) e Weiss (1989), respectivamente, a preços de 1840. Coluna (6): para os Estados Unidos, 1800-1850, são convertidos para dólares de 1950 a partir de Weiss (1989). Para os Estados Unidos – anos 1870, 1900 e 1950 –, dados obtidos a partir de McGreevy e Tyrer (1968). Para 1913, nossa derivação é de Hanson II (1988).

Nota 1: US\$ significa dólares dos Estados Unidos; % EUA representa o Brasil em % do PIB dos Estados Unidos para o mesmo ano, exceto 1822.

Os números da coluna (2) aqui são baseados em nossa “modificação” para o PIB *per capita* de Furtado (1963) em 1850, de US\$ 50 para US\$ 84, usando a referência confiável de Leff-Haddad para 1913 de US\$ 215 e interpolando para trás na taxa superestimada de Furtado (1963) de 1,5% ao ano para 1850-1900.

Enquanto a coluna (3) na tabela mostra nossa suposta quase estagnação para 1850-1900/1913, ela também mostra um declínio absoluto surpreendente para 1900-1950. Leff (1982) calculou esse resultado para ilustrar a distorção causada pelo uso de uma taxa de câmbio oficial para levar o valor do PIB *per capita* em moeda local para dólar para o trabalho comparativo. Essa é uma questão central em nosso artigo e iremos propor um novo método para lidar com ela na seção 3.3.

O valor calculado por Leff, de US\$ 215 para 1913 em dólares de 1950, é excepcionalmente confiável. Ele o obteve em duas etapas a partir das estimativas de Claudio Haddad em mil-réis do PIB e seus componentes para 1911, 1912 e 1913. Esses dados indicavam uma relação média de exportações e PIB de 15,6%. Então, com os valores das exportações em 1913 também disponíveis em dólar de 1950, ele usou essa razão para obter o PIB de 1913 também em dólares de 1950. Os dados populacionais completaram o cálculo do PIB *per capita*. No entanto, sua taxa de crescimento de 0,1% ao ano para 1822-1913 não é tão bem fundamentada, embora ele tenha fornecido detalhes claros de seu procedimento (Leff, 1982). Seu método precisava assumir os pesos relativos do Nordeste e do resto do Brasil em seu cálculo do PIB *per capita* nacional para 1822 e 1913.

Coatsworth (1993; 1998) e Maddison (1983; 1995) são os dois autores importantes que discutimos agora. Ambos publicaram várias estimativas mais recentes, geralmente com explicações pouco claras de suas revisões. Os dados de Coatsworth (1993) mostram o Brasil em 1800 com 70% do PIB *per capita* dos Estados Unidos, mas Coatsworth (1998) apresenta o resultado de apenas 36%. Para 1850, os resultados de Coatsworth (1993) são 49%, enquanto para Coatsworth (1998) é apenas 39%. Para 1820, Maddison (1983) coloca o Brasil em 35% do PIB *per capita* dos Estados Unidos, mas Maddison (1995) apresenta 52%. Para 1870, Maddison (1983) o coloca em apenas 18%, enquanto Maddison (1995) o coloca em 30%. Não é fácil avaliar a confiabilidade dessas comparações, especialmente porque ambas as economias estão tendo suas estimativas revisadas simultaneamente.

No entanto, ambos os autores possuem versões que reproduzem a estagnação ou declínio absoluto do PIB *per capita* no Brasil do final do século XIX, encontradas nas fontes primárias que utilizaram. Como ilustração de um método típico, nós usamos Coatsworth (1993), que partiu de um PIB *per capita* de referência em dólares de 1980 para 1900, de US\$ 436 e US\$ 2.911 para o Brasil e os Estados Unidos, respectivamente, dados por Maddison (1989). Ele então interpolou de volta para 1850 e 1800 usando taxas de crescimento estimadas na moeda nacional por Leff (1982), e Contador e Haddad (1975). Por exemplo, para 1850, Coatsworth (1993) encontrou um crescimento de - 0,4% ao ano para 1861-1899, para extrapolar para 1850 a partir dos US\$ 436 dados para 1900 por Maddison

(1989), e assim obter o declínio absoluto do PIB *per capita* do Brasil entre 1850 e 1900, em dólares de 1980 constantes. Em Contador e Haddad (1975), na Tabela 1, nós encontramos para 1862-1901 uma taxa de crescimento de + 0,04% ao ano, e, logo em seguida, parece ser citado como + 0,4%, mas deve ser um erro de digitação, já que é referido de imediato como “quase desprezível” (tradução nossa). Por outro lado, Leff (1982) cita a mesma Tabela 1 como mostrando um declínio de - 0,4% ao ano, por anos dados em seu texto como 1861-1899. Nossa visão é que o valor da tabela, + 0,04% ao ano, é dos próprios autores, ou seja, mostrando estagnação e não declínio, e que as citações de Coatsworth e Leff são questionáveis porque na mesma tabela 1 Contador e Haddad apresentam 1,98% como taxa de crescimento do PIB (renda real) e 1,94% como taxa de crescimento da população, sendo a diferença de + 0,04% a taxa do PIB *per capita*.

Para 1870-1913, Maddison (1983) cita e usa uma taxa de crescimento do PIB *per capita* de + 1,2% ao ano, derivada da Tabela C2 de Contador e Haddad (1975). Agora a Tabela C2 fornece uma série temporal anual de seu índice para o PIB *per capita* real (renda *per capita*, cruzeiros de 1949) a partir da qual confirmamos que a taxa de crescimento ponto a ponto, de 1870 a 1913, é exatamente 1,2% ao ano. No entanto, sua série anual é extremamente volátil, mostra um declínio acentuado na década de 1890 e uma recuperação acentuada e alto crescimento até 1913. A partir dela calculamos a taxa ponto a ponto, 1870-1900, como - 1,3% ao ano, e o mesmo método para 1900 a 1913 rendeu 7,1% ao ano. Esses cálculos confirmam a estimativa de Leff (1982) de que 1900-1913 foi uma fase de crescimento relativamente alto.

O que um estatístico de contas nacionais de hoje pode dizer sobre como essas fontes secundárias usam as taxas de crescimento da moeda nacional para obter o PIB *per capita*, em dólares constantes corrigidos pelo PPC, em períodos de 50 anos ou mais durante a Grande Divergência, é que é algo passível de questionamentos. No entanto, foi um procedimento legitimado por Heston e Summers (1980) em uma comparação entre Índia e Estados Unidos para 1870. Em primeiro lugar, eles estimaram o PIB *per capita* da Índia em 1870 como 9,1% do PIB *per capita* dos Estados Unidos à taxa de câmbio nominal, e até 29,4% a uma taxa corrigida pela PPC. Em seguida, mostraram como a estimativa de PPP em dólares pode ser reproduzida por interpolação a partir de um ano-base usando as

taxas de crescimento na moeda nacional constante. Aqui está uma citação de seu estudo:

Uma lição mais importante a ser tirada da ilustração é que as taxas de crescimento nacional (construídas por algum procedimento de ponderação média) refletem o crescimento real da produção que é comparável ao longo do tempo para cada país e no espaço. Ou seja, as taxas relativas de crescimento nacional refletirão mudanças relativas nas rendas reais entre os países, onde as rendas reais são baseadas em paridades de poder de compra. Embora este ponto possa parecer óbvio, tem implicações muito significativas para julgar as diferenças entre os países. (Heston; Summers, 1980, p. ?, tradução nossa)

Em De Castro e Gonçalves (2003), tomam-se as taxas reais de crescimento do PIB *per capita* na moeda nacional, deflacionadas para um determinado ano-base fixo, estimadas por Goldsmith (1986) para 1850-1950, e usam-se taxas de crescimento para extrapolar a série para trás, de 1950 a 1850, a partir do nível de 1950 do PIB *per capita* das tabelas da *Penn World*, dado em 1996 em dólares conforme paridade do poder de compra. Esse é o “super atalho” sugerido por Heston e Summers (1980). Para completar o exercício para 1822-1850, nós aplicamos o método de Leff (1982; 1972) para calcular as taxas de crescimento do PIB *per capita* real a partir de sua série anual de estoques deflacionados de moeda e seus dados populacionais (Leff, 1982). Essas taxas de crescimento anual, estimadas em moeda nacional constante, foram então usadas para projetar para trás, a partir do nível de 1850, o PIB *per capita* em dólar de 1996, obtido do mesmo procedimento para 1850-1950 com os índices de Goldsmith.

Para 1822-1850, a estimativa resultante foi de uma taxa de crescimento positiva de 0,44% ao ano, inferior ao 0,88% ao ano para os Estados Unidos, 1820-1850, da revisão de Thomas Weiss (1989) das “conjecturas” de David (1967) (ver Tabela 1 para os níveis do PIB *per capita* dos Estados Unidos). Este 0,44% ao ano pode ser superestimado se, como Leff afirmou, o PIB *per capita* do enorme setor agrícola doméstico estivesse crescendo menos rapidamente do que o monetizado. No entanto, lança alguma dúvida sobre a afirmação de Furtado (1963) de que a economia brasileira

estagnou ou pode até ter declinado entre 1800 e 1850. Por exemplo, semelhante ao que estava acontecendo em Cuba nessa fase, as importações de escravos explodiam apesar do assédio dos britânicos e seus *Royal Navy*, dessas duas economias, as únicas então ainda no comércio. Curiosamente, as grandes importações de escravos foram descartadas por Leff (1982, p. 35) como um indicador de crescimento econômico, com base, em primeiro lugar, no fato de que baixas taxas de natalidade e altas taxas de mortalidade entre os escravos do Brasil significavam que grandes “importações eram necessárias apenas para sustentar um crescimento moderado no estoque de escravos”. E, em segundo lugar, por causa do grande setor agrícola doméstico de pequenos agricultores livres (por volta de 1820, 70% da população livre), onde “o valor da produção per capita provavelmente permaneceu inalterado até o final do século XX” (Leff, 1982, p. 20, tradução nossa).

Apesar do alto valor de Leff (1982), de US\$ 196 para 1822, ele apresentou no artigo anterior (Leff, 1972) uma gama de estimativas muito mais baixas para 1822, também em dólares de 1950, de US\$ 44, US\$ 66, US\$ 89, enquanto citava para os Estados Unidos um valor relativamente alto, de US\$ 253 (“de Kuznets”), em comparação com os US\$ 213 em nossa Tabela 1, de Thomas Weiss. Esses valores baixos para o Brasil em 1822 foram causados por sua extrapolação de um PIB *per capita* extremamente baixo de 1920-1925, US\$ 98, quando comparado ao seu valor de US\$ 215 em 1913, também em dólares de 1950, dado em nossa Tabela 1. Essa pode ser a razão pela qual ele abandonou esse resultado em seu estudo posterior (Leff, 1982). Em ambas as pesquisas, Leff (1982) usou os dados sobre estoques de moeda para chegar ao que chamou de “a renda monetizada real por pessoa” e apontou que isso não incluiria as rendas não monetizadas de agricultores, principalmente de subsistência. Uma vez que ele sugeriu que o então muito maior setor agrícola não plantador e não exportador do Brasil estava crescendo mais lentamente do que as plantações, o método superestimaria a taxa de crescimento e, assim, obteria um valor mais baixo para o nível do PIB *per capita* de 1822. No entanto, ele aplicou a mesma taxa de crescimento baixa de 0,1% ao ano como aquela que ele usou para obter US\$ 196 para 1822 de US\$ 215 para 1911-1913 (Leff, 1982), de modo que a causa é principalmente seu baixo nível básico, US\$98 para 1920-1925 em Leff (1972).

Para resumir a diferença entre Furtado (1963) e Leff (1982), é que

Furtado afirmou que houve alto crescimento do PIB *per capita* do Brasil em 1850-1900, enquanto Leff afirmou que houve pouco crescimento ao longo do século XIX. As outras duas fontes primárias, Contador e Haddad (1975) e Goldsmith (1986) confirmaram o resultado de Leff para 1850-1900. Todas as fontes, porém, inclusive Furtado, aceitavam que o nível do PIB *per capita* no início do século XX era baixíssimo. Como tanto Furtado quanto Leff também aceitavam que o Nordeste estava regredindo em 1850-1900, a diferença entre os dois se reduz a uma diferença na taxa de crescimento do Sudeste. Leff constatou que essa região estava crescendo nesse intervalo, mas a taxas muito inferiores às taxas dos Estados Unidos, enquanto Furtado encontrou uma taxa quase tão alta. No entanto, Furtado sabia, mesmo com sua alta taxa de crescimento nacional para 1850-1900, que o Brasil havia ficado para trás em 1900. Ele atribuiu isso a uma suposta estagnação nacional entre 1800 e 1850. Essa afirmação, como foi mostrado anteriormente, pode também ser questionada.

A explicação fundamental de Furtado para o crescimento de 1,5% ao ano para o PIB *per capita* nacional, 1850-1900, parece ser sua confiança na alta taxa de crescimento das exportações da região Sudeste, especialmente de café, em sua determinação da taxa de crescimento do Sudeste, 1850-1900. Esse deve ser um item para trabalhos futuros.

2.2 Periodização da trajetória do Brasil no século XIX a partir dos estoques de moeda de Leff (1972)

Nesta subseção, serão usados os dados sobre o crescimento dos estoques deflacionados de moeda em três fases no Brasil do século XIX, fornecidos por Leff (1972) (Tabela 2) para calcular as taxas de crescimento anual da “*renda per capita monetarizada real*” para cada fase. Seu método para separar as fases era por meio das taxas de crescimento dos estoques de moeda. Primeiro, ele estimou linhas de tendência de mínimos quadrados para diferentes subintervalos e, em seguida, identificou os subintervalos relativamente homogêneos, as fases, inspecionando os padrões dos resíduos. O próprio Leff (1972) não deu um passo extra para as taxas de crescimento da renda *per capita* em seu artigo, mas apenas interpretou o crescimento do estoque de moeda como uma variável substituta para elas. No entanto, Leff (1972) utilizou a equação que Milton Friedman forneceu e que usamos aqui para derivar uma da outra:

$$g = g_{cs} + g_v - g_z \quad (1)$$

g é a taxa de crescimento da renda *per capita* monetarizada real, e os outros três símbolos são as taxas de crescimento, respectivamente, dos estoques deflacionados de moeda *per capita* (g_{cs}), da velocidade de circulação da renda (g_v) e da participação do estoque de moeda na oferta monetária total (g_z). Embora tivesse três estimativas para g_v e uma para g_z , ele escolheu o valor intermediário para g_v para produzir um valor constante, $-0,6$ para $(g_v - g_z)$. A Tabela 2, a seguir, fornece os dados g_{cs} e nosso g derivado para o Brasil:

Tabela 2 – Renda *per capita* monetizada real

Brasil	g_{cs}	g	Estados Unidos	PIB <i>per capita</i>
1822-1869	1,2%	+ 0,6%	1820-1870	+ 0,9%
1870-1894	0,%	- 0,3%	1870-1900	+ 2,7%
1895-1913	2,2%	+ 1,6%	1900-1913	+ 2,6 %
1822-1913	--	+ 0,6%	1820-1913	+ 1,7% C&O'R (2013)
1870-1913	--	+ 0,7%	1870-1913	+ 1,8%

Fonte: para Estados Unidos, Tabela 1, coluna (6); e Crafts e O'Rourke (2013).

Em primeiro lugar, apontamos anteriormente o possível viés de alta dessas taxas de crescimento da renda *per capita* monetizada real (g) do Brasil como esperado de crescimento do PIB *per capita*. Em segundo lugar, para 1822-1913, + 0,6% ao ano é uma taxa muito maior do que + 0,1% ao ano que Leff (1982) deriva de três métodos diferentes. Mesmo assim, essas taxas ainda são muito inferiores às taxas dos Estados Unidos no século XIX. Em terceiro lugar, a taxa de 1870-1913, + 0,7%, é menos da metade do + 1,5% de Furtado (1963) e mascararia o declínio absoluto observado entre 1870 e 1895. Parece ser consensual que 1900-1913 foi uma fase de rápido crescimento, e a tabela a retoma a partir de 1895.

3.3 Um método para evitar números índices para o Brasil, 1900-1950

Para séries de PIB muito longas, de mais de 50 ou 100 anos logo após o início da Grande Divergência, todos os tipos de mudanças estruturais ocorreram dentro e entre as economias, o que tornaria esses índices de

preços incoerentes, se não quase sem sentido. De quem são os preços e pesos que usamos? Dos Estados Unidos, que estão avançando, ou de outra economia que está ficando para trás, ou mesmo de alguma mistura arbitrária de ambos? Sugerimos aqui um método já utilizado por Prados de la Escosura (2000) a partir de 1820, principalmente para as economias atualmente ricas. O método dificulta a recuperação de taxas ortodoxas de crescimento de preços constantes, mas é uma importante ferramenta adicional que deve ser implementada para o Brasil e todas as principais economias atrasadas, pois se concentra nos níveis relativos do PIB *per capita* de uma maneira mais fácil de interpretar.

Veja, por exemplo, as muitas versões de Maddison de sua série de 1820 em diante. Pode-se imaginar o dilema dele de ter que usar uma taxa de câmbio de US\$-Cz\$ de um ano-base de, digamos, 1990, para converter o PIB *per capita* brasileiro de 1820 expresso em cruzados (Cz\$) de 1990, para compará-lo com o PIB *per capita* norte-americano de 1820 expresso em US\$ de 1990. Claramente, é um procedimento altamente questionável. Mas pode-se afirmar que todos os seus resultados são questionáveis? À medida que se aproxima de seu ano-base, espera-se que suas comparações se tornem menos incríveis e mais consistentes com as de outros pesquisadores. Isso é exatamente o que foi provado empiricamente por Prados de la Escosura (2000), pelo trabalho mais recente sobre as economias do primeiro mundo, que será discutido adiante.

As tabelas da Penn fornecem o PIB *per capita* em dólares de 1996 corrigidos pela PPC de 1950 em diante para mais de 130 países. Para 1950, tinha o Brasil com 16% do PIB *per capita* dos Estados Unidos. Para 1900-1950, a melhor fonte primária que temos é a tese de doutorado de Claudio Haddad (1974) para a Universidade de Chicago. Sua estimativa da taxa de crescimento entre 1908 e 1947 da “produção real” *per capita*, uma medida relacionada do PIB *per capita* que exclui os setores de serviços, foi de 2,2%. Se interpretada como uma primeira passagem sobre a taxa real do PIB *per capita*, 1900-1950, seria uma taxa significativamente superior à dos Estados Unidos no mesmo período, cerca de 1,9% (várias fontes). No entanto, quando Leff (1982) usou a taxa de câmbio oficial de cruzeiros para dólares para tomar o valor de Haddad de 1947 para “produção real” *per capita*, ele descobriu que renderia US\$ 196 em dólares de 1947, menos que os US\$ 215 de 1913, em dólares de 1950, e cerca de 12% do

nível dos Estados Unidos. Usar a taxa de câmbio oficial não apenas implicaria uma taxa de crescimento negativa para o PIB *per capita*, 1913-1947/1950, mas também negaria a credibilidade do resultado de que, entre 1913 e 1950, o Brasil aparentemente havia reduzido a diferença com os Estados Unidos, de 22 % a 16%.

De fato, quando Leff calculou seus US\$ 196 para 1947, ele apontou que, nesse mesmo intervalo, a taxa de câmbio real do Brasil depreciou a uma taxa anual de 2,3%, “*tão grande que corroeu completamente o impacto do crescimento da renda doméstica sobre o nível do dólar da renda per capita brasileira em 1947*” (Leff, 1947, p. ?, tradução nossa). Ele então passou a levantar a questão espinhosa “*relativa à relevância de um índice orientado externamente, como mudanças na diferença de renda internacional, como um indicador da realização econômica de um país subdesenvolvido*” (Leff, 1947, p. 215, tradução nossa). Leff não tentou responder, pelo menos em termos quantitativos.

O problema de Maddison, comum nesta literatura, já foi resolvido, com muito esforço, por Prados de la Escosura (2000), para todos os países ricos de hoje e alguns não tão ricos como Portugal, Turquia e Argentina, em intervalos de década (alguns desde 1820 até 1990). Seu método era levar para dólares atuais para cada ano estudado, 1820, 1830, 1840 etc., o PIB *per capita* atual na moeda nacional usando uma PPC taxa de câmbio que é modificada por um fator específico (PL) para aquela economia e aquele ano. Por exemplo, $PL = 1$ se a taxa PPC for igual à taxa de câmbio *trade*. Esses fatores modificadores foram estimados por equações de regressão (ver Prados de la Escosura, 2000, p. 17, Tabela 4), que estabelecem parâmetros para vários grupos de países e décadas, uma tarefa enorme. Ele então expressou cada PIB *per capita* atual dado nesses dólares como uma fração de cada PIB *per capita* atual dos Estados Unidos. O resultado para cada economia é uma sequência dessas frações. Vamos transformá-los em percentuais de dólares. Teoricamente é possível, mas Prados não o fez, isto é, extrair de sua sequência resultante de hiatos percentuais de dólares para cada economia, suas taxas de crescimento do PIB *per capita* em dólares constantes, em qualquer intervalo dado, onde os dados do PIB *per capita* dos Estados Unidos também estão disponíveis em preços constantes de um único ano, por exemplo, 1850-1913.

Prados de la Escosura (2000) então comparou sua sequência percentual de dólares para cada economia com as de três outros métodos bem conhecidos de Maddison, Paul Bairoch e até mesmo o PIB *per capita* encontrado usando o PIB *per capita* nominal de cada ano nos preços atuais da moeda nacional e a taxa de câmbio nominal atual. Prados chamou esta última de taxa de câmbio “comercial”, porque assumiu que era dominada por bens e serviços comercializados. Suas comparações mostraram que, em 1900, a ordenação entre os países usando esses percentuais de dólares para cada ano tornou-se bastante consistente entre os métodos. Mas devemos lembrar que Prados selecionou principalmente os países atualmente ricos que, portanto, formaram um grupo economicamente mais homogêneo à medida que avançamos no século XX.

Este trabalho precisa ser feito para o Brasil, para os dois séculos. Não necessita de índices de preços em moedas nacionais nem em dólares, já que as comparações são feitas separadamente para cada ano escolhido. Talvez devesse ser feito para todas as megaeconomias do terceiro mundo, os BRICS e mais, já que contêm a grande maioria da população mundial. Isso certamente evitaria os problemas de número índice que tanto afligem a literatura sobre sua história econômica e que são tão difíceis de construir com suas atuais e rápidas mudanças estruturais.

Para motivar esta proposta de pesquisa que surgiu de nosso exame dos dados do século XIX, nós preparamos em um apêndice uma primeira etapa aproximada de uma comparação entre Brasil e Estados Unidos do tipo Prados de la Escosura para anos selecionados, 1800-1950.

3. Considerações finais

O presente estudo revisa taxas de crescimento do PIB *per capita* da economia brasileira nos séculos XIX e XX comparativamente aos Estados Unidos da América, inserindo-se dessa forma no debate sobre o atraso do Brasil no século XIX, no contexto da Grande Divergência. De forma específica, o presente estudo realiza uma análise comparativa das taxas de crescimento real do PIB *per capita* para o período de 1820 a 1914. O manuscrito traz uma série de questionamentos fundamentais e, em particular, apresenta evidências de que é pouco provável que Celso Furtado estivesse certo em atribuir estagnação (ou mesmo declínio) do PIB *per*

capita na primeira metade do século XIX, assim como aparenta estar exagerada a estimativa de 1,5% ao ano para o período subsequente.

Portanto, este estudo apresenta uma contribuição original para o debate de medidas de taxas de crescimento econômico no Brasil nos séculos XIX e início do século XX. Visando alcançar o objetivo geral, o presente estudo utiliza um método introduzido por Prados de la Escosura (2000) que evita a necessidade de longas séries de índices de preços constantes. Os resultados obtidos mostram, quantitativamente e comparativamente, que a taxa de crescimento de 1,5% ao ano apresentada por Celso Furtado para o Brasil no período de 1850 a 1900 pode ser uma estimativa exagerada que obscurece a nossa compreensão da Grande Divergência global do PIB *per capita* entre as grandes economias que ocorreu ao mesmo tempo. Visando pesquisas futuras, sugere-se que estudos semelhantes sejam feitos analisando países de importantes blocos econômicos, como BRICS.

Apêndice

A proposta de pesquisa no texto tenta evitar a construção de índices de preços ao converter cada PIB *per capita* para cada ano selecionado em dólares ajustados pela PPP do mesmo ano para compará-lo com o nível dos Estados Unidos daqueles anos. Apresentamos agora nossa compilação de uma primeira passagem por uma versão da trajetória de crescimento do Brasil no século XIX que faz isso. Nossa tabela a seguir é um primeiro passo aproximado de uma apresentação do tipo Prados de La Escosura (2000).

Embora os preços usados em cada ano na tabela possam variar, a coluna a ser focada é a “% EUA”. Nela, os anos e os dados em percentual dos Estados Unidos em negrito são nossas estimativas mais plausíveis das lacunas Brasil-EUA nos níveis do PIB *per capita* de 1800 a 1950. Embora as estimativas que escolhemos mostrem uma lacuna monotonicamente crescente desde 1822, quando o Brasil ficou atrás dos Estados Unidos até 1950, isso não implica necessariamente quedas absolutas em seu PIB real *per capita*. Elas apenas sugerem que para cada intervalo escolhido entre as estimativas pontuais para o PIB *per capita* das duas economias depois de 1822, os Estados Unidos podem ter crescido mais rápido do que o

Brasil medido para ambos em algum conjunto não especificado de preços comuns e constantes em dólares. Para 1900-1950, isso pode ser uma afirmação controversa, pois parece haver um forte consenso tanto na literatura brasileira quanto na internacional de que o Brasil cresceu um pouco mais rápido que os Estados Unidos nesse intervalo.

A taxa de crescimento econômico do Brasil para esse intervalo, 1900-1950, é a de 2,3% ao ano, de Claudio Haddad (1974) para 1900-1947 (Leff, 1982), a preços constantes em moeda nacional. No entanto, os percentuais referentes aos Estados Unidos na tabela para esses dois pontos escolhidos como mais plausíveis, uma média de 1911-1913, e outro para 1950, foram para preços em dólar de anos diferentes, 1950 e 1996 respectivamente, portanto não podem ser usados para extrair um crescimento ortodoxo do PIB *per capita*. Esse problema também existiria com o método de Prados de la Escosura (2000) de usar o dólar corrente em cada ano de suas comparações.

Para 1911-1913 a 1947, Leff precisava levar a constante de Haddad de 1.947 mil-réis para 1.947 dólares. Ele usou a taxa de câmbio oficial de 1947 e obteve US\$ 196 para o PIB *per capita* daquele ano, valor inferior aos US\$ 215 de 1911-1913. Ele sabia que esse número de 1947 subestimaria a verdadeira diferença com os Estados Unidos. A tabela corrobora a visão de Leff porque mostra a diferença de 1950 em 16% dos Estados Unidos, tirada do primeiro ano coberto pelas *Penn World Tables*. Nossa tabela também rejeita como estimativa plausível os 12% mostrados para os Estados Unidos de 1947.

A lacuna crescente, ou seja, o percentual decrescente referente aos Estados Unidos para 1822-1950, ainda pode ter mostrado o Brasil por certos intervalos com taxas de crescimento muito altas em algum sistema de preços constantes não especificados, os “surto” do título de nosso artigo. Afinal, para os Estados Unidos, entre 1870 e 1950, há estimativas de cerca de 2% ao ano a preços constantes dos Estados Unidos em dólar. Sabemos pelo trabalho de Claudio Haddad (1974) que existe pelo menos um desses sistemas de preços constantes, em mil-réis do Brasil, para o qual existiu entre, digamos, 1900 e 1950. Curiosamente, o 1,5% ao ano de Furtado (1963) para 1900-1950 está provavelmente mais perto da marca do que o valor um pouco mais alto citado na literatura internacional (por exemplo, Mankiw, 2005, Tabela 24.1).

Para 1950-1980, as três décadas imediatamente seguintes ao ano terminal de nossa tabela, o Brasil ultrapassou a taxa de crescimento do PIB *per capita* dos Estados Unidos medida nos preços constantes de dólar de 1996 ajustados pela PPC das tabelas *Penn World* e, assim, reduziu a diferença com o nível dos Estados Unidos, provavelmente pela primeira vez desde a sua independência em 1822. Em nosso entendimento, essas décadas foram os verdadeiros anos “milagre” e não a curta fase, 1968-1973, para a qual a hipérbole costuma ser invocada.

Tabela A.1 – PIB *per capita*

Ano	EUA	Brasil	(%) EUA	Preços	Fontes
1800	US\$ 626	US\$ 437	70%	1980	Coatsworth (1993)
1800	US\$ 80	US\$ 29	36%	1800	Coatsworth (1998)
1820	US\$ 276	US\$ 97	35%	1965	Maddison (1983)
1820	US\$ 1.278	US\$ 670	52%	1990	Maddison (1995)
1822	US\$ 253	US\$ 196	78%	1950	Leff (1982, p. 47)
1822	US\$ 213	US\$ 196	92%	1950	Ver Tabela 1 no texto
1850	US\$ 1.082	US\$ 533	49%	1980	Coatsworth (1993)
1850	US\$ 276	US\$ 202	73%	1950	Ver Tabela 1 no texto
1860	US\$ 550	US\$ 55	10%	1966	Contador e Haddad (1975, p. 413)
1870	US \$567	US\$ 101	18%	1965	Maddison (1983)
1870	US\$ 2.457	US\$ 740	30%	1990	Maddison (1995)
1870	US\$ 339	US\$ 206	61%	1950	Ver Tabela 1 no texto
1900	US\$ 2.911	US\$ 436	15%	1980	Coatsworth (1993)
1911-13	US\$ 981	US\$ 215	22%	1950	Brasil: Leff (1982, p. 47)
1913	US\$ 1.344	US\$ 169	13%	1965	Maddison (1983)
1913	US\$ 391	US\$ 80	20%	1913	Hanson II (1988)
1947	US\$ 1.622	US\$ 196	12%	1947	Brasil: Leff (1982, p. 214)

(continua)

Tabela A.1 – PIB *per capita*

Ano	EUA	Brasil	(%) EUA	Preços	Fontes
1950	US\$ 10.350	US\$ 1.656	16%	1996	Dados da <i>Penn World Tables, Mark 5</i>

Notas adicionais sobre fontes e métodos:

1. Os trechos em negrito são nossas estimativas mais plausíveis das disparidades entre Brasil e Estados Unidos.
2. 1822. Para os Estados Unidos, ver Leff (Kuznets), capítulo 3, nota 37. Para o Brasil, ver Leff (1982), dados interpolados de 1911-1913, a 0,1% ao ano.
3. 1911-1913. Para os Estados Unidos, dados extrapolados de McGreevey e Tyrer (1968) de 1900 a 1,83% ao ano. Para o Brasil, ver Leff (1982) com dados de Haddad em mil-réis.
4. 1947. Leff (1982, p. 214) para dados das contas nacionais calculados pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), mais taxa de câmbio oficial.
5. 1950. Dados constantes nas *Penn World Tables, Mark 5*.

Referências

BACHA, E. L.; TOMBOLO, G. A.; VERSIANI, F. Reestimating Brazil's GDP growth from 1900 to 1980. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 77, n. 3, p. 1-13, 2023a.

BACHA, E. L.; TOMBOLO, G. A.; VERSIANI, F. Secular stagnation? A new view on Brazil's growth in the 19th century. *Texto para Discussão*, n. 74, p. 1-41, 2023b.

BAIROCH, P. Was there a large income differential before modern development. In: BAIROCH, P. *Economics and world history: myths and paradoxes*. Chicago: University of Chicago Press, 1993.

BARRO, R.; SALA-I-MARTIN, X. *Economic Growth*. Nova York: McGraw-Hill, 1998.

BÉRTOLA, L.; PORCILE, G. Argentina, Brazil, Uruguay and the world economy: an approach to different convergence and divergence regimes. *Documentos de Trabajo*, n. 42. Montevideo: Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República, 1998.

CHAMBERS, E.; GORDON, D. Primary products and economic

growth: an empirical measurement. *The Journal of Political Economy*, v. 74, n. 4, p. 315-332, 1966.

COATSWORTH, J. H. Economic and institutional trajectories in nineteenth-century Latin America. In: COATSWORTH, J. H.; TAYLOR, A. M. (Org). *Latin America and the World Economy since 1800*. Cambridge: Harvard UP, p. 23-54, 1998.

COATSWORTH, J. H. Notes on the comparative economic history of Latin America and the United States. In: BERNECKER, W. L; TOBLER, H. W. (Org.). *Development and Underdevelopment in America: Contrasts of Economic Growth in North and Latin America in Historical Perspective*. Berlin: [s. e.], p. 10-30, 1993.

CONTADOR, C. R.; HADDAD, C. L. Produto real, moeda e preços: a experiência brasileira no período de 1861-1970. *Revista Brasileira de Estatística*, v. 36, n. 143, p. 407-440, 1975.

CRAFTS, N.; O'ROURKE, K. H. Twentieth century growth. *Oxford Economic and Social History Working Paper*, n. 117, 2013.

DAVID, P. A. New light on a statistical dark age: US real product growth before 1840. *American Economic Review*, v. 57, p. 294-306, 1967.

DE CASTRO, S. In stochastic growth theory, endogenous consumer culture resistance to creative destruction can explain convergence clubs. In: ECONOMETRIC SOCIETY'S 8TH WORLD CONGRESS, 2000, Seattle. *Annals of the 21st meeting of the Brazilian Econometric Society*, v. 1, p. 179-197, 2000.

DE CASTRO, S. The Great Divergence: history or path dependence? Results from the Americas. *Revista DEP Diplomacia, Estratégia Política*, n. 9, p. 125-148, 2009. Disponível em: <www.funag.gov.br/biblioteca-digital/revistas-dep>. Acesso em 4 junho 2023.

DE CASTRO, S. A transição da escravidão moderna para mercados de trabalho e firmas: teoria microeconômica para um desastre de crescimento

na América. *Revista do Instituto Arqueológico, Histórico e Geográfico Pernambucano*, n. 61, p. 99-130, 2005.

DE CASTRO, S. Wrong incentives for growth in the transition from slave plantations to firms and labor markets: Babylon before, Babylon after. *Social & Economic Studies*, v. 53, n. 2, p. 75-116, 2004.

DE CASTRO, S.; GONÇALVES, F. Tests for history dependence in mixed Poisson Growth, Brazil 1822-2000, and USA 1869-1996. *Economics and Politics Working Paper*, v. 66, p. 1-25, 2016. Disponível em <<https://econpolrg.files.wordpress.com/2016/04/eprg-wp-2016-66.pdf>>. Acesso em 4 junho 2023.

DE CASTRO, S.; GONÇALVES, F. A test for mixed Poisson growth in Brazil's GDP per person, 1822-2000, and an estimate of the world's mixing distribution in 1800. *Annals of the 25th meeting of the Brazilian Econometric Society*, v. 1, p. 393-409, 2003.

ENGERMAN, S. L.; SOKOLOFF, K. Factor endowments, institutions and differential paths of growth among new world economies: a view from economic historians of the United States. In: HABER, S. (Org.). *How Latin America fell behind: essays on the economic histories of Brazil and Mexico, 1800-1914*. Redwood City: Stanford UP, p. 260-304, 2001.

FURTADO, C. *The economic growth of Brazil*. Berkeley: University of California Press, 1963. (Original in Portuguese 1959, and 34 editions up to 2007)

GIRAUD, Y. The political economy of textbook writing: Paul Samuelson and the making of the first ten editions of Economics (1946-1976). *History of Political Economy*, v. 46, n. 5, 2011. Disponível em <<http://ssrn.com/abstract=191376>>. Acesso em 4 junho 2023.

GOLDSMITH, R. W. *Brasil 1850-1984: desenvolvimento financeiro sob um século de inflação*. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1986.

HADDAD, C. L. *The growth of real output in Brazil, 1900-1947*. Chicago: UC, 1974 (Tese de Doutorado da University of Chicago).

HANSON II, J. R. Third world incomes before World War I: some comparisons. *Explorations in Economic History*, v. 25, p. 323-336, 1988.

HESTON, A.; SUMMERS, R. Comparative Indian economic growth: 1870-1970. *American Economic Review, Papers & Proceedings*, v. 70, n. 2, p. 96-101, 1980.

LEFF, N. A technique for estimating income trends from currency data and an application to nineteenth-century Brazil. *Review of Income and Wealth*, v. 18, n. 4, p. 335-368, 1972.

LEFF, N. *Underdevelopment and development in Brazil, v. 1: economic structure and change, 1822-1947*. [s. l.]: George Allen & Unwin, 1982.

LEWIS, W. A. *Growth and fluctuations, 1870-1913*. [s. l.]: George Allen & Unwin, 1978.

MADDISON, A. A comparison of the levels of GDP *per capita* in developed and developing countries, 1700-1980. *Journal of Economic History*, v. 43, n. 1, p. 27-52, 1983.

MADDISON, A. *Monitoring the world economy, 1820-1992*. [s. l.]: OECD, 1995.

MADDISON, A. *The world economy in the twentieth century*. [s. l.]: OECD, 1989.

MANKIW, N. G. *Introdução à Economia*. Translation of the 3rd US edition. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

MCGREEVEY, W. P. Recent research on the Economic History of Latin America. *Latin American Research Review*, v. 3, n. 2, p. 89-117, 1968.

PRADOS DE LA ESCOSURA, L. International comparisons of real product: 1820-1990: an alternative dataset. *Explorations in Economic History*, v. 37, n. 1, p. 1-41, 2000.

POMERANZ, K. *The great divergence: China, Europe and the making of the modern world economy*. Princeton: Princeton UP, 2000.

SUMMERS, R.; HESTON, A. *Penn World Tables*. Disponível em <<https://pwt.sas.upenn.edu>>. Acesso em 4 junho de 2023.

WEISS, T. Economic growth before 1860: revised conjectures. *NBER Working Paper*, n. 7, 1989.