

# SINERGIA

REVISTA DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS (ICEAC)

## INDUSTRIALIZAÇÃO DO BRASIL: EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS REFUTADORAS DA TESE CLÁSSICA DE CELSO FURTADO

DIOGO DEL FIORI\*

### RESUMO

A análise empírica sobre a oscilação do preço do café na década de 1930 sugere que a contribuição do setor cafeeiro para o processo de industrialização do Brasil passou a ter natureza diferente da que tinha no período anterior a 1930. O Brasil continuou com o processo de industrialização a partir da década de 1930, enquanto o preço do café tinha tendência de queda, com recuperações esporádicas ao longo do período. Dada a característica inelástica do preço do café, o aumento do consumo não compensava a queda do preço, o que acarretava queda de renda. Assim, o argumento de Furtado também deve ser relativizado quando é feita essa análise, embora esse produto tenha exercido grande contribuição nas décadas anteriores a 1930.

**PALAVRAS-CHAVE:** Café, renda, industrialização

### ABSTRACT

Empirical analysis of the fluctuation of coffee prices in the 1930s suggests that the contribution of coffee production to the process of industrialization in Brazil changed as compared to the period before 1930. Brazil continued with the process of industrialization as from the 1930s while the price of coffee had a tendency to decrease, with sporadic recoveries during the period. Given the inelastic characteristic of coffee prices, increased consumption did not compensate the fall of prices, which caused drop in income. Thus, Furtado's argument should also be pondered when such analysis is made, although this product has had a large contribution in the decades before 1930.

**KEYWORDS:** Coffee, Income, Industrialization

## 1 INTRODUÇÃO

O objetivo deste artigo é mostrar que o processo de industrialização do Brasil, que começou a partir da segunda metade do século XIX, sofreu mudanças durante as três primeiras décadas do século XX, com a perda gradativa da importância do setor cafeeiro nesse processo, como observado a partir da década de 1930, em que o setor cafeeiro não tem a mesma participação quando se compara esse período com a época que antecede a Primeira Guerra Mundial. Assim, a tese de Celso Furtado de que após a década de 1930 a renda oriunda do programa de defesa do setor cafeeiro passou a ser canalizada para o consumo interno, dada a desvalorização cambial, parece não ser muito verossímil. Outro fator que mostra isso é a característica inelástica do café, sendo que o aumento da demanda pelo café era menos proporcional do que a queda do seu preço. Assim, fica fácil observar que houve queda da renda desse produto ao longo da década de 1930.

O processo de crescimento industrial que começou a partir da década de 1860 aconteceu em virtude de política governamental, fiscal e monetária expansionista do governo, fruto das despesas com a Guerra do Paraguai e dos recursos oriundos das exportações do café e do algodão. Esse período foi caracterizado pela desvalorização cambial e a imposição de tarifas protecionistas, criando condições para evitar a concorrência dos produtos industrializados. Mas a partir de 1873 o governo adotou medidas deflacionistas, diminuindo a expansão fiscal e monetária. Isso acarretou valorização cambial, em virtude da queda dos preços e recessão da economia, com queda das atividades econômicas. Ao longo do período de 1880 a 1890, as políticas macroeconômicas do governo foram restritivas, o que impediu um impulso maior do processo de industrialização nesse período.

---

\* Mestre em Ciências Econômicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS; doutorando em Ciências Econômicas (Economia Aplicada) pela Universidade de São Paulo. End. Departamento de Economia – USP/ESALQ. Universidade de São Paulo, Administração e Sociologia (LES) – Av. Pádua Dias, 11 – Piracicaba-SP – CEP 13.418-900. E-mail: diogo\_fiori123@yahoo.com.br

O período de 1880 até 1895 é caracterizado pelo aumento do investimento na indústria das regiões de expansão do setor cafeeiro. O crescimento das exportações desse setor gerou as condições para investimento na infraestrutura, como portos e estradas de ferro. Nesse contexto, a diminuição dos preços internos e dos preços de importação acarretou valorização cambial, compensando de forma negativa as tarifas aduaneiras de importação. Mas, a partir de 1890, a política expansionista do encilhamento acarretou inflação interna, levando à desvalorização da taxa cambial e à erosão das tarifas aduaneiras. No entanto, a desvalorização cambial compensou essa erosão, contribuindo para a proteção dos produtos internos frente aos externos. Assim, a primeira parte da seção 2 faz uma análise do processo da industrialização brasileira no século XIX e a segunda parte dessa mesma seção faz uma análise do processo de industrialização no século XX, que se estende até a década de 1930. O setor cafeeiro foi perdendo a sua importância como impulsionador dos investimentos em infraestrutura e como fonte financiadora da industrialização, evidenciado pelo contexto da década de 1930, quando se observa que a industrialização não segue mais a dinâmica do preço do café, ou seja, enquanto ocorria aumento do investimento na indústria, o preço do café tendia sempre para queda, exceto em alguns momentos em que se observavam pequenas recuperações temporárias. Também, outro fator que evidencia a queda da participação do setor cafeeiro na industrialização brasileira a partir da década de 1930 é que menos de 50% das indústrias que existiam durante a década de 1930 tinham capitais provenientes do setor cafeeiro.

## **2 UMA EVIDÊNCIA DA ALOCAÇÃO DO LUCRO E DA RENDA DO SETOR CAFEIEIRO PARA O SETOR INDUSTRIAL**

O investimento na indústria de transformação no Brasil foi pequeno no período que se estende até a metade do século XIX. Esse ramo de atividade foi proibido no período posterior a 1775 até 1808, quando o governo de Portugal se instalou no Brasil e essa proibição foi revogada. Porém, os investimentos continuaram baixos por causa dos tratados assinados a partir de 1810, que concediam vantagens em tarifas de importações oriundas da Grã-Bretanha e de outros países. A ausência de proteção continuou até 1844, quando terminou o acordo com a Grã-Bretanha e a primeira tarifa “protecionista” foi adotada. Entretanto, o alto valor externo do mil-réis nesse período compensou parcialmente a elevação da proteção da tarifa, e em 1857 uma tarifa mais liberal entrou no lugar da tarifa protecionista de 1844.

Mas, a partir da segunda metade da década de 1850, houve crescimento econômico, em virtude do aumento dos preços do café e do crescimento das exportações de algodão. O investimento provavelmente aumentou nesse período, embora a indústria de transformação estivesse atrelada à produção de panos grossos de algodão, chapéus, calçados e artigos de ferro fundido. A partir da segunda metade da década de 1860, cresceu o investimento na indústria de transformação. Os picos de investimento na indústria de transformação nos períodos anteriores à década de 1920 ocorreram nos seguintes períodos: 1) entre fins da década de 1860 e início da década de 1870; 2) na década de 1880 e princípios da década de 1890; e 3) nos anos anteriores à Primeira Guerra Mundial. A seguir, esses períodos serão detalhados.

*a) A expansão das exportações de algodão e de café, políticas econômicas expansionistas e aumento do investimento – 1869-1873:* Na segunda metade da década de 1860, o crescimento do investimento na indústria de transformação foi ocasionado pelo aumento nas despesas governamentais com a Guerra do Paraguai, subsidiadas por uma expansão do estoque de moeda. Essa política fiscal e monetária expansionista aumentou a demanda agregada, a qual já vinha sendo estimulada pela expansão das receitas de exportação de café e algodão. Essa política expansionista acarretou depreciação da taxa de câmbio em 1865-1868 e o aumento dos gastos governamentais foi em parte financiado por uma elevação nos direitos aduaneiros, por meio do aumento da proteção no final da década de 1860, gerando as condições favoráveis para a produção interna. A política econômica expansionista foi posteriormente interrompida e medidas deflacionárias foram impostas na primeira metade da década de 1870, diminuindo a proteção à produção interna de manufaturados, assim reduzindo os custos da maquinaria importada. Essa diminuição no custo do equipamento favoreceu o aumento dos investimentos durante o período de 1870-1873 (SUZIGAN, 1986).

*b) Políticas deflacionárias, estagnação das exportações e declínio do investimento – 1874-1879:* O crescimento do investimento na indústria de transformação cessou a partir de 1874, com a queda até 1879. A política deflacionária que entrou em vigor após a Guerra do Paraguai diminuiu o estoque de moeda e acarretou queda no nível de preços. Uma nova recessão surgiu em 1874-1876, em virtude de uma séria crise bancária no ano de 1875, com queda no nível de atividades até o final da década. Os direitos para importar foram diminuídos, principalmente após 1874, ao mesmo tempo em que o mil-réis valorizou-se. Os preços de importação tiveram uma intensa queda depois do período de 1873-1874, em virtude do aperfeiçoamento nos processos de fabricação. Isso acarretou a valorização da taxa de câmbio real, diminuindo os níveis de proteção.

*c) Expansão das exportações, política monetária expansionista e aumento do investimento – 1880-1895:* Esse período é caracterizado como um dos mais longos em termos da expansão do investimento na

indústria de transformação, que começou na década de 1880 e se estendeu até o ano de 1895. Foi um período de grande progresso econômico, particularmente nas áreas produtoras de café no Centro-Sul. Mas políticas monetárias e fiscais acabaram impedindo o aumento dos investimentos durante parte da década de 1880, particularmente em 1884-1887, e essa situação se reverteu no final do Império e início da República com as políticas monetárias e fiscais expansionistas, o que certamente contribuiu favoravelmente para o pico dos investimentos em 1890-1891. A grande expansão no estoque de moeda e as facilidades de crédito originaram uma bolha de especulação que explodiu na crise do Encilhamento. A proteção tarifária acentuou-se na década de 1880, reforçada pela depreciação da taxa de câmbio em 1880-1886. Mas a persistente queda dos preços da importação, a diminuição dos preços internos e a valorização cambial nos finais da década de 1880 compensaram o aumento da proteção tarifária, particularmente em 1884-1889, quando caiu o preço real das importações. No começo da década de 1890, a proteção tarifária foi quase eliminada, devido à desintegração das alíquotas específicas ocasionadas pela inflação; embora a forte depreciação da taxa de câmbio tenha compensado essa queda nos direitos aduaneiros, principalmente no período compreendido em 1890-1891 e em 1894-1895, quando a taxa de câmbio depreciou-se em termos reais. Houve elevação da proteção em 1890-1891 e em 1893-1895 (apesar do contínuo declínio dos preços de importação) e diminuição em 1892-1893.

Dean (1976) ressalta o papel que o café desempenhou no crescimento industrial nacional, tendo em vista que esse setor era responsável pela economia monetária. O café foi responsável pela atração de investimentos na compra de escravos, construção de estrada de ferro em São Paulo e obtenção de crédito. Esse produto foi responsável pela organização industrial e investimento em transporte, gerando as condições de infraestrutura para a instalação da manufatura nacional.

Segundo Mello (1985), o capital cafeeiro estava presente desde a década de 1880 nos centros urbanos; não só em São Paulo, mas também no interior, sendo canalizado para ferrovias, serviços urbanos, setor financeiro e comercial.

Joaquim Egídio de Souza Aranha, Marquês de Três Rios, proprietário de cinco fazendas de café em Campinas e Rio Claro com mais de um milhão de pés de café, aparece como diretor da Casa Bancária de São Paulo (1887), Companhia Paulista (1874), vice-presidente do Banco Comércio e Indústria (década de 90); está também à frente do Banco de Campinas (1873), Companhia Iluminação Pública de Campinas (1873), Companhia Ituana (1873). Rafael Pais de Barros, também grande fazendeiro de café, com mais de um milhão de pés de café, foi sócio da casa de comissão de café e algodão Amaral Rocha & Cia.; participava da fábrica de tecidos Anhaia Fabril, pertenceu à diretoria da Companhia Cantareira de Águas e Esgotos (1887). Seu irmão Francisco Pais de Barros, também fazendeiro de café e grande acionista desta Companhia, foi diretor da Companhia de Tecidos Anhaia Fabril (1889). Entre os bens do casal Antônio Augusto Monteiro de Barros aparecem fazendas de café e, além de ações de diversas companhias, revela-se sócio na Casa Prado Chaves (comissária e exportadora), na qual registrava-se o nome de Elias Pacheco Chaves, presente na diretoria de diversas companhias; mais tarde, a ela também esteve ligado Antônio Prado (MELLO, 1985, p. 141).

Assim, é notória a canalização dos recursos do setor cafeeiro para o setor industrial. Conforme a autora:

Como exemplo, cita-se o caso do Barão de Itapetininga, que apesar de ser identificado mais como empresário urbano, possuía fazendas de café e da mesma forma Gabriel Dias da Silva, dono de duas fazendas de café em Brotas. O primeiro foi diretor de Caixa Filial do Banco do Brasil (1857) e um dos maiores *acionistas* da Companhia Paulista. O segundo possuía casa comissária em Santos, em sociedade com Rafael Sampaio, elemento ligado a vários empreendimentos em Campinas, junto com o Marquês de Três Rios. Foi também diretor da Companhia Industrial Paulista, Companhia Tapeçaria e Móveis Santa Maria, Banco dos Lavradores; seu irmão Ismael Dias da Silva aparecia na Companhia Carris de Ferro, Companhia Bragantina e outras. Fidélis Nepomuceno Prates, sócio comanditário da Casa Bancária da Província de São Paulo (na qual aparece, entre outros fazendeiros, o sempre presente Marquês de Três Rios), foi diretor da Companhia Paulista (MELLO, 1985, p. 142).

É interessante notar a presença constante de alguns indivíduos nas diversas companhias que se formaram; a “mescla entre fazendeiros de café e empresários urbanos”. Nesse sentido, afirma a autora:

Como vínhamos dizendo, as notícias até aqui expostas acrescidas das proposições efetuadas por outros autores que trataram de temas semelhantes, indicam-nos o articular entre as várias esferas da produção e riqueza; se assim é, se as funções estão sintetizadas e não separadas neste capital, não é de se estranhar que seja ele quem vai comandar as transformações que tiveram palco na economia paulista a partir de 1870. Os empreendedores, personificação deste capital, serão os diretores das companhias de estrada de ferro, dos bancos, das companhias de serviço público, e estarão à frente do movimento imigrante (MELLO, 1985, p. 143).

Os recursos financeiros do complexo exportador cafeeiro foram canalizados para diversos outros investimentos. Parte do capital agrário, transformado em ações, constituiu-se em uma importante fonte de financiamento para novos empreendimentos.

A autora também mostra que houve uma tendência de mudar a base da riqueza dos fazendeiros de escravos para a compra de ações. As ações representavam outras fontes de rentabilidade, com amplas perspectivas de valorização. Uma nova tendência nessa época foi o surgimento dos proprietários rurais com diversas atividades urbanas. Em vez de especialização, diversificação; em vez de escravos, imóveis e ações. Mello (1985) afirma que os fazendeiros não se dedicavam exclusivamente aos negócios agrícolas. Mesmo a riqueza dos indivíduos sendo de origem agrária, seu destino para investimentos era diversificado em atividades agrícolas e “urbanas”, juros, aluguéis e dividendos.

A economia cafeeira teve um grande salto nos fins do século XIX, permitindo sua ligação com o mercado internacional. Isso acarretou o surgimento de uma rede de logística entre a área do Oeste Paulista, forçando a criação de portos de exportação. Essa rede foi financiada por fazendeiros-capitalistas que canalizaram recursos em estradas de ferro, como a Paulista e Mogiana. O crescimento da importância do produto na pauta de exportação demandava uma rede de casas comissárias (para a exportação) e de bancos (para o financiamento), com forte participação dos próprios fazendeiros. Essas novas condições transformaram os cafeicultores em empreendedores capitalistas. A propriedade rural passou a ser gerida por administradores e capatazes, gerando a condição para os proprietários se ocuparem com investimento em capital. Com base nas informações, podem-se observar três evidências:

- a) Os recursos canalizados para a compra de ações tornaram-se uma importante fonte de financiamento na economia paulista. Isso começou a ocorrer nas principais sociedades mercantis formadas em São Paulo a partir dos anos 70 do século XIX.
- b) Os grandes fazendeiros faziam parte dos grupos dirigentes que se formaram, em distintos setores.
- c) Os indivíduos urbanos com interesses na agricultura também faziam parte dessa companhia.

Os fazendeiros no início do século XX foram acionistas das principais empresas do setor industrial, como a Companhia Mecânica e Importadora de São Paulo e a MacHardy, conforme Lago et al., 1979 (apud MARSON, 2010, p. 29). Porém, muitos estabelecimentos (geralmente pequenas oficinas) administrados por imigrantes se tornaram grandes fábricas com centenas de operários.

Embora algumas empresas do setor industrial fossem abertas ao capital e recebessem apoio dos fazendeiros de café, grande parte das empresas fundadas entre 1891 e 1907 não tiveram respaldo dos fazendeiros (com o seu capital). Essas empresas eram de propriedade de um imigrante (recém-chegado ou já estabelecido nas cidades) com o objetivo de suprir a necessidade de máquinas específicas, reparo e construção de peças para as indústrias têxteis, de papel e borracha e outros bens de consumo na capital do estado, de máquinas para o beneficiamento agrícola de uma agricultura local (mandioca, arroz, cana-de-açúcar), de exportação (café) e de máquinas para a indústria de consumo (como a alimentícia, de massas) no interior do estado. As características econômicas do setor primário-exportador determinavam o investimento no setor de bens de capital no estado de São Paulo (MARSON, op. cit.).

Chama a atenção o fato de algumas empresas que não forneceram máquinas para a cafeicultura atuarem em cidades que estavam em destaque no ciclo cafeeiro, como Rio Claro e Araras, quando foram fundadas. A cafeicultura ofertou as condições que flexibilizaram o processamento de matérias-primas de algumas cidades no interior do estado de São Paulo, criando terreno para a demanda de máquinas para esses setores (MARSON, op. cit.).

Dean (1976) afirma que o setor primário-exportador forneceu recursos para a demanda do setor de bens de capital e também para a expansão e desenvolvimento do setor de máquinas e equipamentos. Com o objetivo de diversificar seus investimentos ou agregar valor para o principal produto da sua atividade econômica central, por meio do beneficiamento de produtos agrícolas, os fazendeiros realizaram investimentos na indústria e no setor de bens de capital nascente. Segundo esse autor, o uso de máquinas capazes de realizar o processo de beneficiamento do café foi estimulado em virtude da falta de trabalhadores. Embora fosse da responsabilidade dos imigrantes o processo de aperfeiçoamento desses equipamentos, os recursos para isso eram dos fazendeiros paulistas. “Essas mesmas oficinas forneceram muitos equipamentos modelados para serem instalados nas fazendas e estradas de ferro, como caldeiras, bombas, vagões fechados de carga e artigos semelhantes” (DEAN, 1976, p. 44). O autor afirma que os próprios fazendeiros canalizaram recursos para a produção de ferro e aço, que empregava matéria-prima importada, pois “tais companhias produziam máquinas e obras de fundição que ficariam mais caras se fossem compradas no exterior” (op. cit., p. 77).

**TABELA 1** – Investimento no setor de bens de capital (capital das sociedades registradas na Junta Comercial, menos ampliação de Sociedades Anônimas), importação de máquinas, importações totais, exportações de café e exportações totais, estado de São Paulo, 1911-1920, em mil réis (\$000) a preços correntes.

Ano	Investimento bens de capital	Importação de máquinas	Importações totais	Exportações café	Exportações totais
1911	843.000	23.496.984	192.578.589	477.663.319	480.900.286
1912	1.106.019	32.386.601	248.819.218	527.511.843	530.135.051
1913	582.000	33.279.626	273.258.953	487.999.662	490.581.355
1914	45.500	13.389.115	135.899.175	350.094.009	352.949.348
1915	113.000	6.525.988	157.221.944	453.698.715	485.212.904
1916	591.500	9.956.812	215.601.207	456.749.740	488.632.405
1917	430.937	14.769.192	227.575.552	336.763.700	422.334.512
1918	863.146	15.046.382	257.699.609	268.383.609	371.446.402
1919	1.809.613	29.961.665	381.152.290	946.576.671	1.087.487.101
1920	1.056.000	62.724.509	613.456.564	671.363.457	860.476.150

FONTE: Marson (2010)

Dentro do período que compreende 1900 até o início da Primeira Guerra Mundial, o autor afirma que a partir de 1900 a produção de novos cafeeiros foi paralisada em virtude da queda do preço. De 1906 até 1913, houve reversão dessa tendência, pois o preço do produto foi valorizado, o que acarretou lucros maiores para os cafeicultores, embora a formação de novas fazendas fosse impossibilitada pelas leis estaduais que impediam a plantação de novos cafeeiros, na tentativa de regular a oferta. Isso fez com que uma fração dos lucros excedentes da valorização do café fosse destinada para outras empresas, inclusive a indústria (DEAN, 1976, p. 51). Outra explicação acerca do surgimento da indústria no curto período de 1906 a 1913 foi a sociedade em comandita entre imigrantes europeus, que não aparece em decretos federais e também no Registro de Títulos e Documentos (op. cit., p. 67). Vale a pena observar que a indústria seguia a tendência da queda do preço do café em alguns períodos (1892, 1895 e 1902-1906). Quando o preço do café subia e estava em elevados patamares (1907-1913), o parque industrial acompanhava esse crescimento. O período de 1907-1913 foi caracterizado pela valorização da moeda nacional, dando condições aos empresários de reequipar e expandir suas fábricas por meio da compra de máquinas do exterior.

### 3 A INDUSTRIALIZAÇÃO DO BRASIL SOB A VISÃO DAS INTERVENÇÕES MACROECONÔMICAS

O período após sucede 1906 foi caracterizado por políticas monetárias e fiscais expansionistas. Houve aumento do estoque de moeda até 1912, oriundo da emissão de moeda pelo fundo de estabilização cambial (Caixa de Conversão). O governo federal gastou recursos provenientes do exterior para a construção de estradas de ferro, equipamentos de portos, melhoramentos urbanos etc. Esses gastos, aliados com o programa de valorização do café, acarretaram crescimento econômico, aumento da capacidade de importar, valorização da taxa de câmbio e estabilidade dos preços internos.

As combinações da valorização cambial juntamente com a estabilidade dos preços internos acarretaram a valorização da taxa de câmbio real, embora tenha ocorrido elevação nos preços de importação. Porém, o aumento nos direitos aduaneiros balanceou o impacto dessa valorização cambial, protegendo assim a produção industrial interna, porém de forma limitada, tendo em vista que essa proteção aduaneira tinha apenas condições de prevenir uma maior redução do preço real das importações. Assim, a combinação de proteção aduaneira com valorização da taxa de câmbio real num período de grande expansão da economia brasileira gerou um campo fértil para o investimento na indústria de transformação.

Os dados da tabela 1 estão em moeda corrente da época (mil-réis), e nota-se forte inflação no período analisado. A tabela mostra queda do investimento nominal no setor de bens de capital do período que engloba 1913 a 1918. Isso ocasionou redução no valor dos investimentos totais do setor de bens de capital no estado de São Paulo, durante a Primeira Guerra Mundial, embora seja fácil observar que o começo dessa queda foi anterior ao período da guerra (MARSON, 2010).

Os valores reais, a preços constantes de 1920, são apresentados na tabela 2. É importante perceber que ocorreu queda quase pela metade do investimento no setor de bens de capital entre 1912 e 1913 (o investimento em 1913 representou 47,8% do investimento em 1912). Os investimentos agregados em 1914, quando comparados a 1912, são praticamente irrisórios. Em 1916 os níveis de investimento começam a elevar-se novamente, mas foi apenas em 1919 que o investimento no setor voltou ao nível de 1912. Durante a Primeira Guerra Mundial (1914-1918) foram investidos no setor 2.564 contos de réis de 1920, sendo esse nível de investimento idêntico aos dois anos anteriores, entre 1912-1913, 2.535 contos de réis de 1920, mesmo com forte queda no ano de 1913. Assim, os investimentos no setor de bens de capital no estado de São Paulo foram prejudicados durante a Primeira Guerra Mundial (MARSON, op. cit.).

**TABELA 2** – Investimento em bens de capital, a preços constantes (mil réis de 1920); Importação de máquinas, a preços constantes (mil réis de 1920); Número de empresas fundadas no setor de bens de capital; capital médio das empresas (em mil réis de 1920); % importações de máquinas das importações totais; correlações entre investimento em bens de capital e exportações de café, exportações totais, importações de máquinas, importações totais, no estado de São Paulo, 1911-1921.

Ano	Investimento bens de capital (a preços de 1920)	Importação máquinas (a preços de 1920)	Empresas fundadas	Capital médio (preços 1920)	% Importação máquinas/Importações totais
1911	1.406.371	86.200.344	6	234.395	12
1912	1.666.337	127.495.412	8	208.292	13
1913	869.188		8	108.648	12
1914	74.455		4	18.614	10
1915	163.754		9	18.195	4
1916	769.175		11	69.925	5
1917	515.316		16	32.207	6
1918	1.043.095	17.671.195	12	86.925	6
1919	1.904.270	36.547.145	23	82.794	8
1920	1.056.000	62.724.509	10	105.600	10
1921	3.060.596		25	122.424	

FONTE: Marson (2010).

De acordo com as informações da tabela 3, ocorreu forte ligação entre os investimentos no setor de bens de capital, as exportações totais (0,80) e exportações de café (0,78) durante o período 1911-1920 no estado de São Paulo. Essa ligação foi ainda mais intensa para o último período de 1916-1920, em que está inserida a segunda metade do período da primeira guerra, no qual as exportações foram as responsáveis pelo investimento no setor de bens de capital (MARSON, op. cit.).

**TABELA 3** Correlação entre os investimentos no setor de bens de capital com relação às exportações totais e exportações de café.

Correlação entre Investimento em bens de capital e exportações de café	
	1911 – 1915: 0,83
	1916 – 1920: 0,88
	1911 – 1920: 0,78
Correlação entre Investimento em bens de capital e exportações totais	
	1911 – 1915: 0,73
	1916 – 1920: 0,89
	1911 – 1920: 0,80

FONTE: Marson (2010).

Segundo Suzigan (1986), o período de 1902-1913 marca a recuperação dos níveis de investimentos, sendo 1912-1913 o período de maior patamar comparado com o período anterior à Primeira Guerra Mundial.

No período de 1915-1916, houve redução de aproximadamente 12% das exportações de maquinaria industrial para o Brasil com relação ao período de 1913 e aproximadamente 16% em 1917-1918. Durante a guerra, ocorreu a imposição de barreiras para importar máquinas e equipamentos, acarretando, juntamente com o aumento dos preços de importação, queda do investimento, com diminuição do ritmo de crescimento da produção industrial naqueles anos. Em quase todos os setores industriais, os investimentos alcançaram um patamar mínimo igual aos níveis do pré-guerra.

Logo após a guerra, houve crescimento do investimento na indústria de transformação, mantendo-se em grandes patamares durante toda a década de 1920, com duas pequenas recessões, uma em 1922-1923 e outra em 1926 a 1928. Essas características do investimento na década de 1920 foram frutos de acontecimentos na economia internacional e das alterações na política econômica brasileira. Em 1920-1921, a economia brasileira foi impactada pela crise econômica internacional naquele período, sendo que o preço do café apresentou queda de 45%. Entrou em vigor um novo programa de valorização do café, junto com a política monetária e fiscal no período de 1922-1923. Subsequentemente, foi aplicada uma política de deflação em 1924-1926 e finalmente foi executado um esquema de estabilização cambial e monetária em 1927-1929.

O efeito conjunto da crise internacional de 1920-1921 e as mudanças efetuadas na política econômica sobre os preços internos e a taxa de câmbio, ao lado do retorno dos preços de importação aos níveis normais do pré-guerra, são imprescindíveis para explicar os grandes patamares e as oscilações do investimento na indústria de transformação durante a década de 1920. A grande recuperação dos investimentos em 1919-1920 é decorrência da grande encomenda que tinha por objetivo substituir o maquinário que se tornara velho ou que estava inteiramente desgastado após o seu uso mais intensivo

durante os anos de guerra. Uma parte desse pedido talvez ainda estivesse a caminho em 1921, mas com menor frequência do que no período de 1919-1920. A crise de 1920-1921 acarretou redução de encomendas em virtude da própria recessão e também porque a depreciação da taxa de câmbio real fez o custo da importação de máquinas aumentar acima do que prevalecia durante a guerra. Essa é a causa da diminuição das exportações de máquinas e equipamentos industriais destinados para o Brasil em 1922-1923.

No término da década de 1920, a economia brasileira foi impactada pela crise do setor agrícola-exportador de café, decorrente da superprodução e da própria crise econômica mundial. Ao mesmo tempo, surgiram dificuldades com o balanço de pagamentos em 1931, acarretando uma forte depreciação cambial. Essa depreciação da taxa de câmbio real, juntamente com o aumento das tarifas aduaneiras a partir de 1931, aumentou o custo real das importações a patamares iguais aos existentes durante a Primeira Guerra Mundial. O investimento na indústria de transformação sofreu grandes quedas durante o período de 1930-1931, atingindo apenas 30% dos níveis anteriores à Depressão no período de 1931 a 1932. Em quase todos os setores da indústria de transformação, houve redução abrupta dos investimentos, particularmente em 1931-1932.

“Fazendeiros desiludidos com a baixa dos preços do café em 1930 transferiram para a indústria grande parte do seu capital” (DEAN, 1976, p. 122). A plantação de novos cafeeiros caiu entre 1933 e 1942. Essa característica dos cafeicultores pode ser explicada por meio do raciocínio de Delfim Neto (1959) acerca do papel das expectativas<sup>1</sup>. Assim, quando os preços estão subindo, o agricultor continua investindo nesse setor; mas quando os preços estão em queda, os cafeicultores formam a expectativa de novas baixas, destinando seus recursos para outros setores econômicos, incluindo o setor industrial. A produção se manteve forte durante o ano de 1940, mas os cafeicultores passaram a buscar outras oportunidades, além do café ou do investimento na indústria, como em imóveis, construções urbanas, em seguros ou no comércio. O setor bancário comercial era um empreendimento da elite fazendeira. Alguns fazendeiros vendiam algumas das suas propriedades mais antigas, ao passo que conservavam, ao mesmo tempo, o controle dos recursos do crédito das atividades no mercado e transporte. O aparecimento de várias grandes empresas de equipamentos ferroviários e máquinas pesadas deveu-se à transferência de capitais da agricultura. “Menores investimentos se fizeram em tecidos, cerâmica, ferro e aço na década de 1920 e em tecidos, fabricação de metais e ferro na década de 1930” (DEAN, 1976, p. 122).

---

<sup>1</sup> O lado da oferta é do tipo:  $S_t = \sum_4^W c_{t-i} f(i)$ , onde  $c_t$  é o número de pés plantados no ano  $t$  e o produto  $f_1(t)f_2(t)$  pode ser aproximado, com

bastante precisão, por um polinômio de quarto grau denominado de  $f(t)$ , em que  $f_1(t)$  é a percentagem dos cafeeiros plantados no início do ano  $t$ . Em outras palavras,  $f_1(t)$  é a curva de sobrevivência dos cafeeiros. A função  $f_2(t)$  dá a produção de café comercial por pé de café com  $t$  anos. A variável  $c_t$  representa a resposta dos cafeicultores aos estímulos (positivos ou negativos) derivados das flutuações dos preços do produto. Verifica-se que, geralmente, quando os preços subiam, dentro de quatro ou cinco anos a oferta tendia a se elevar, o que mostra que  $c_t$  responde a  $p_t$ . A oferta tendia a avolumar-se à medida que persistia a alta de preços ou se acentuava. Esse fato pode ser explicado pelo mecanismo de expectativa. Quando os preços estão subindo, o agricultor espera que eles continuem assim (o mesmo acontece quando estão baixando). Dessa maneira,  $c_t$  também responde a  $p_{t-1}$ .

**TABELA 4** – Firms com mais de 100 operários que produzem máquinas (São Paulo, 1961-63), fundadas entre 1920 e 1940.

Firma	Data da fundação	Fonte de capital
Ribeiro	1920	Transferido da lavoura (em parte)
Indústria Brasileira de Artefatos de Ferro	1920	
Dedini-Ometto	1920	
Andrighetti	1922	
Lorenzetti	1923	Estrangeiro direto
Fichet – Schwartz Haumont	1923	
Pugliese, Irmãos	1923	
Philips	1924	
Masiero	1924	
Nardini	1924	
Itaúna	1925	Transferido da lavoura
Tecelagem São Paulo	1925	
Martins Ferreira	1925	
Zaccaria	1925	
Fiel	1926	Transferido da importação
International Harvester	1926	Estrangeiro direto
Fundição Brasil	1927	
SOMA	1929	Transferido da lavoura
Brasil – Motores Elétricos	1930	
Tupy, Artefatos de Aço	1933	Estrangeiro direto
Hora	1933	
Anel	1935	
Forest	1935	
Piratininga	1935	Transferido da lavoura
Ferro-Enamel	1935	Estrangeiro direto
Zauli	1936	
Honneger	1936	
Pignatari	1936	Transferido da indústria
Barra Mansa	1937	Transferido da indústria
Nossa Senhora Aparecida	1937	Transferido da lavoura
Hero	1938	Transferido da importação
Cardobrasil	1938	Transferido da lavoura
Pontal, Material Rodante	1938	Transferido da importação
Romi	1938	
Villares	1939	Transferido da indústria
Walita	1939	
Arno	1940	Transferido da importação (em parte)
Arbame	1940	Estrangeiro direto

FONTE: Dean (1976).

A participação dos importadores diminuiu no crescimento da indústria nas décadas de 1920 e 1930, embora o padrão de distribuição continuasse praticamente o mesmo. Grandes fabricantes continuavam a negociar seus produtos no mercado, por meio dos importadores, que em seguida os vendiam aos atacadistas. Esse arranjo elevava os custos de distribuição, embora os importadores continuassem a ofertar recursos monetários aos fabricantes (DEAN, op. cit.). No segmento dos tecidos, poucas fábricas não eram mais subordinadas aos importadores por volta da década de 1940 e pelo menos três das maiores companhias mercantis transferiram capitais para a indústria durante a década de 1930.

Mas os investimentos dos fazendeiros e importadores tinham menos peso para o desenvolvimento da indústria nesse período do que o reinvestimento feito pelos industriais. Os cotonifícios simples construídos por fazendeiros no interior, por exemplo, não provocaram nenhuma redistribuição significativa, porque as fábricas aumentavam ainda mais rapidamente a sua capacidade. O fenômeno da integração já ressaltado prosseguia e os industriais instalados invadiram com mais força novos campos de produção. Jafet, Votorantim e Siciliano passaram a produzir ferro e aço; Matarazzo e Votorantim investiram em fábricas de *rayon*; partindo dos elevadores, Villares cresceu e passou ao ramo dos metais básicos e das máquinas-ferramentas. Matarazzo ingressou também na produção de açúcar e a prensar óleo de caroço de algodão. Muitos industriais alocaram os lucros da indústria que teriam como destino o aumento do parque industrial em outros empreendimentos. Como exemplo, grandes investimentos foram feitos pelos Jafets, Klabin, Cícero Prado e Pereira Ignácio em novas propriedades em São Paulo: Votorantim, por exemplo, possuía 1.400.000 metros quadrados no Brooklyn Paulista. Essa é a explicação por não ter ocorrido nenhuma rápida acumulação de capital industrial no período entre as duas grandes guerras.

Muito provavelmente a estagnação do comércio do café tenha freado novas possibilidades de investimentos por parte dos fazendeiros e importadores, prejudicando indiretamente os industriais,



restringindo-lhes o empréstimo ofertado por importadores e banqueiros estrangeiros. A queda do investimento estrangeiro ocorreu em virtude da estagnação dos fluxos comerciais mundiais. O aumento mais significativo do parque industrial paulista ocorreu graças às pequenas oficinas que passaram a aparecer em setores tecnicamente adiantados da indústria, tais como equipamento elétrico, máquinas-ferramentas, plásticos e peças de automóveis. Sob a ótica do capital acumulado, parece não ter sido importante antes de 1940, mas sob a ótica da mudança final da estrutura da indústria, parece que foi realmente importante. Foi elaborada uma lista de todas as firmas de São Paulo que se dedicavam a um desses segmentos de produção, as de máquinas, fundadas entre 1920 e 1940 e que empregavam mais de cem operários por volta de 1961 (tabela 4). A canalização de capital de outros setores foi fundamental para a metade do total de 37 firmas listadas na tabela. As outras firmas parecem ter se autofinanciado por meio do próprio lucro.

Na análise de Furtado (1977), a política econômica para o incentivo à renda, inserida no contexto da defesa do setor cafeeiro, acarretou um desequilíbrio externo com tendências para uma piora. A correção desse desequilíbrio ocorria por meio de desvalorização cambial. Essa desvalorização impactava em um aumento dos preços dos artigos importados, diminuindo o coeficiente de importação. A renda que outrora era despendida no exterior em importação passou a ficar no Brasil, sendo usada para o gasto interno, e assim, passava a ser um estimulante para produtores internos. Portanto, a industrialização que surgiu a partir da década de 1930 decorreu das mudanças estruturais ocasionadas pela queda, ou crescimento insuficiente, do setor exportador.

A função do setor exportador alterou-se: sua importância relativa como o fator crucial da elevação da renda interna diminuiu, mas tornou-se fundamental para criar a condição de importar os bens de capital necessários para o investimento na indústria de transformação. Ao mesmo tempo, o investimento em setores econômicos relacionados ao mercado interno transformou-se no principal fator da elevação da renda. Tendo em vista que tais investimentos tiveram condições para elevar-se na década de 1930, quando houve diminuição da capacidade para importar, é evidenciado pela queda do coeficiente de importações, e também pelas alterações na composição das importações, que foram consequências da industrialização substitutiva de importações. Houve, assim, uma elevação das importações de bens intermediários e de capital canalizados aos setores conectados ao mercado interno. Formou-se um novo contexto na economia brasileira, que foi o processo de formação do capital como resultado do mercado interno.

É notório que a grande procura, juntamente com o aprisionamento de uma maior fração dessa procura no interior do país, acarretou queda das importações, e as atividades conectadas ao mercado interno puderam manter ou aumentar sua taxa de ganho. Essa elevação acontecia juntamente com a diminuição dos lucros no setor ligado ao mercado externo. Logo, essa industrialização substitutiva de importações é ressaltada por Furtado (1977) como uma consequência de um choque adverso específico, ou seja, a crise do café e a Grande Depressão da década de 1930.

O processo de industrialização em âmbito nacional no período de 1933-1939, de acordo com Suzigan, seguindo o raciocínio de Furtado, acarretou uma rápida recuperação da economia brasileira com relação aos impactos da Grande Depressão, principalmente da indústria de transformação. Essa recuperação foi fruto das políticas anticíclicas a partir de 1931, principalmente a política de defesa do café, e de transformações nas variáveis de política comercial, como a depreciação cambial, que elevou o preço relativo das importações. Políticas intervencionistas continuaram a ser colocadas em prática durante o restante da década de 1930, juntamente com a política de defesa do café, embora em escala menor. O setor agrícola, em especial a cafeicultura, foi assistido com recursos do governo federal por meio do Programa de Reajustamento Econômico. A política fiscal e monetária crescente acarretou manutenção da renda interna, mantendo a demanda agregada em níveis mais elevados que aqueles que teria enfrentado a economia brasileira caso tivesse sofrido o impacto total da crise do café e da Grande Depressão.

Entretanto, as modificações ocorridas na política comercial colocadas em prática foram muito importantes para a forte recuperação e desenvolvimento da economia durante a década de 1930. A grande depreciação cambial de 1931 aumentou a receita de exportação em mil-réis, num momento de queda do preço do café no mercado internacional e do nível de preços internos. Isso acarretou um aumento nos preços relativos das importações, direcionando a procura para o mercado interno, assim, contribuindo para o crescimento da produção interna.

Durante toda a década de 1930, a taxa de câmbio manteve a tendência de ficar em níveis mais desvalorizados, com exceção de pequenas valorizações ocorridas em 1932-1933 e 1935-1937, sendo o fator crucial para o alto custo real das importações. Além disso, houve elevação dos direitos aduaneiros para importação em 1931-1934, e os preços de importação começaram a aumentar a partir de 1935, elevando a proteção ao produtor interno. Porém, a existência de barreiras às importações após 1931, como fruto da escassez de divisas no mercado cambial, foi provavelmente mais crucial para a proteção à produção interna do que a elevação nos preços relativos (SUZIGAN, 1986). A elevação da produção industrial na fase de recuperação foi certamente alicerçada na capacidade existente, mas, à medida que a

capacidade ociosa foi caindo, novos investimentos tornaram-se necessários. Embora o custo da maquinaria adquirida no exterior estivesse maior, devido aos efeitos das políticas comerciais sobre os preços relativos de importação, o montante de gasto na indústria de transformação cresceu abruptamente a partir de 1933, particularmente em indústrias que substituíam importações.

#### 4 INTERVENÇÃO DO GOVERNO FEDERAL E ESTADUAL: UMA ANÁLISE DESCRITIVA DA OSCILAÇÃO DO PREÇO DO CAFÉ

A partir do segundo semestre de 1929, o setor cafeeiro ficava ciente de um fato novo e surpreendente: os cafezais estavam recuperados da grande safra de 1927/28 e as floradas subsequentes indicavam uma safra de pelo menos igual tamanho, incluindo, ainda, os novos cafezais que entravam em produção, beneficiados pelas ótimas condições climáticas e também pela melhoria das disponibilidades financeiras dos cafeicultores da safra de 1927/28.

Ante a grande safra prevista e o crescimento da produção cafeeira, não seria fácil obter, com a necessária rapidez, novos empréstimos para a compra dos excedentes. Apesar de toda a pressão de queda, o Instituto teve sucesso em manter os preços.

O Santos 4, no disponível, em Nova York, que estivera sendo cotado a 23,5 *cents*/libra-peso no segundo semestre de 1928, sustentando-se em 24,2 no primeiro semestre de 1929, e, a despeito da pequena baixa havida com a entrada da safra, em julho de 1929, os preços permaneceram, em julho, agosto e setembro, em torno de 22,3 *cents*/libra-peso. Em outubro, a situação tornou-se dramática, pois, em consequência da crise violenta que se abateu sobre a Bolsa de Valores de Nova York, houve uma mudança quase imediata das expectativas dos operadores do mercado. Os bancos restringiram a concessão de crédito, e reduziram as suas operações sobre o café; procuraram elevar a sua liquidez. Com a demissão do Presidente do Instituto, porque o Governo Federal e o Banco do Brasil se recusaram a financiar as compras, a situação tornou-se insustentável. O preço do café Santos 4, no disponível, em Nova York, desceu de 22,4 *cents*/libra-peso, em setembro, para 15,2 em dezembro, para atingir 14,1 *cents*/libra-peso, em média, no primeiro semestre de 1930 e 12 no segundo semestre do mesmo ano (DELFIM NETO, 1959, p. 134).

Martins e Johnston (1992) mostram a presença de um excesso de grandes proporções da capacidade no setor (esta sendo a terceira safra de tal magnitude desde 1927/28) e que o programa de defesa não teria condições como antes, em virtude da falta de dinheiro para sustentá-la.

Para Delfim Neto (1959), o esquema de defesa dos preços do café, organizado pelo estado de São Paulo, desmoronou em virtude de várias forças. A crise que começou em 1929 desencadeou o desemprego e diminuição do nível de renda, o que jogou para baixo a curva de demanda pelo café. Em decorrência das dificuldades para aumentar as linhas de crédito, que ocorreu antes da crise nos Estados Unidos e a inversão das expectativas dos empresários, a diminuição dos preços não podia acarretar um aumento das compras. Esses fatores jogaram para baixo os preços do café.

Internamente, os desentendimentos originados em questões políticas entre o presidente do Banco do Brasil e o Presidente do Instituto do Café, que culminaram com a diminuição da base de financiamento, de 60\$000 para 40\$000 por saca, deram margem a que a desconfiança tomasse conta do mercado. Apesar dos esforços da defesa, os preços do café caíram com violência muito maior do que a média dos preços dos demais produtos, o que revela, no fundo, a alta influência do nível de rendimento sobre a posição da sua curva de procura. Enquanto os preços do atacado nos Estados Unidos baixaram 16% entre 1929 e 1930 e 25% entre 1929 e 1931 e os preços de atacado na Inglaterra baixaram de 16% entre 1929 e 1930 e 28% entre 1929 e 1931, os preços do café Santos 4, no disponível, em Nova York, baixaram de 40% entre 1929 e 1930 e quase 60% entre 1929 e 1931 (DELFIM NETO, 1959, p.135).

Diferentemente do ocorrido durante a crise mundial de 1921, os preços internos no Brasil caíram. Isso ocorreu porque, em 1921, o governo federal segurou os preços do café em moeda nacional, realizando a aquisição do café por meio de emissões. Os preços do café aumentaram em moeda nacional durante a crise.

Com muito expediente e determinação, o governo federal tomou duas decisões imediatamente. Primeiro, adquirir, por meio da expansão do crédito doméstico, os estoques de café remanescentes que ainda não haviam sido comprados pelo Instituto Paulista com os recursos do empréstimo externo de 1930. Um imposto proibitivo sobre novas plantações foi estabelecido e um novo imposto sobre as exportações foi criado para ajudar a financiar o programa de defesa. Segundo, foi tomada a decisão dramática de começar a destruir o café acumulado, como a única maneira de evitar uma deterioração contínua dos preços no exterior. Em 1931 e 1932, 12 milhões de sacas foram destruídas (MARTINS; JOHNSTON, 1992, p. 54).

Em 1929, deu-se exatamente o contrário: a ênfase na defesa fez cair em 38% os preços do café em moeda nacional entre 1929 e 1930. A crise mundial deslocou para baixo a curva de procura do café, em virtude da queda do nível de rendimento dos consumidores.

Para ver-se isso, basta considerar que, se os preços de 1929 fossem conservados, o consumo da mesma quantidade de café "per-capita" nos Estados Unidos teria exigido, em 1932, que os gastos com o produto, que representavam, em 1929, 0,7% do rendimento pessoal disponível de cada americano, passassem a representar 1,5%. A reação mais provável seria uma redução do consumo a pouco mais da metade do que anteriormente. Seria perdido, em quantidade, uma parte do que tivesse ganho em preço e o problema do estoque seria mais grave (DELFIN NETO, 1959, p. 140).

Sem apoio do governo federal, o estado de São Paulo adquiriu no mercado internacional os recursos para promover seu programa de defesa, conseguindo, em novembro, um empréstimo de dois milhões de libras esterlinas de um grupo de banqueiros liderado por J.H. Schroeder & Co. Ltd. (DELFIN NETO, 1959).

Um sério problema surgiu em decorrência de uma nova safra de 28 milhões de sacas em 1931-32, que deixava o Brasil com um excesso de capacidade (era a terceira safra dessa magnitude desde 1927-28). A defesa não seria possível nos sistemas tradicionais, em virtude das dificuldades em obter os recursos necessários para executá-la. E à medida que a crise se tornava mais grave, as perspectivas de aumento do consumo diminuía. Tendo em vista a situação difícil, o governo passou a comprar os estoques de café que ainda não haviam sido absorvidos pelo estado de São Paulo, segurando uma parcela importante do estoque.

No período de 1931, eliminaram-se 2,8 milhões de sacas; em 1932, mais 9,3 milhões. Assim, as cotações melhoraram um pouco em 1932 (em consequência da ameaça de paralisação dos embarques, devido à Revolução Paulista). Para que o programa de defesa fosse mais organizado, em fevereiro de 1933 entrou em vigor o Departamento Nacional do Café (DNC). A situação piorava, pois a revolução provocou a queda no volume das exportações, segundo Delfim Neto (1959), para 11,9 milhões de sacas, e a receita total de divisas proveniente do café caiu para 26,2 milhões de libras esterlinas. O meio circulante passara de 2,9 milhões de contos, em 1931, para 3,2 milhões, em 1932. A taxa cambial, pressionada por forças externas, caiu para 35/8, em 1931; para 33/8, em 1932, e atingiu 31/8, em 1933. Esses movimentos da taxa de câmbio fizeram elevar o preço do café para exportação de 131\$483 por saca, em 1931, para 152\$820, em 1932, e a taxa de 10 *shillings* não era suficiente para a compra do café a ser eliminado, o que levou o governo a cobrar o imposto em moeda nacional.

Quando o impacto da safra de 1933-34 chegou a atingir mais de 29 milhões de sacas, procurou-se flexibilizar as operações de crédito do DNC, mudando o regulamento de entrada do café nos portos e proibindo até o seu replantio. Se fosse destinada aos portos, de acordo com o regulamento em vigor, a nova safra provocaria uma queda ainda maior dos preços, de maneira que ela foi dividida em três partes. Assim, os preços do café tiveram queda em 1933 quando a florada da safra de 1933-34 anunciou uma grande colheita. O DNC passou a exigir o encaminhamento do interior para os portos de um montante mensal de café igual a 1/24 da soma da colheita precedente com a colheita corrente. De acordo com as novas regras, apenas 30% da safra seriam encaminhados para os portos; outros 30% seriam mantidos no interior, e 40% seriam destinados para eliminação. Em 1933, 14 milhões de sacas de café foram queimadas. Em meados de 1930, 50 milhões de sacas já haviam sido aniquiladas (MARTINS; JOHNSTON, 1992).

Fica fácil observar por que era complicado não interferir no sistema de preços. Com a diminuição dos preços, os operadores haviam restabelecido parte dos seus estoques. Como a tendência era de baixa não apenas em virtude do excesso de capacidade, mas também devido à crise mundial, os preços tiveram que ser estipulados em um patamar próximo de zero (estavam cotados em 8 *cents*/libra-peso no disponível, em Nova York, para o Santos 4) para ser viável a aquisição do excedente por especuladores.

Não resta dúvida de que todo o incentivo necessário à produção permitiu que as plantações crescessem de forma desordenada (o número de cafeeiros em São Paulo era calculado em aproximadamente 950 milhões, em 1924-25, e aproximadamente em 1.300 milhões, em 1931-32), sendo que a política de defesa foi o fator mais importante ante as dificuldades do mercado.

Assim, segundo Delfim Neto (1959, p. 147), a situação continuou a agravar-se dentro do contexto das dificuldades oriundas do excesso de capacidade e, na segunda metade de 1934, eliminaram-se 50 milhões de sacas de café. Tendo em vista a ocorrência de uma safra menor em 1934-35, e com a previsão de que a destruição continuasse em grandes proporções iguais ao período de 1933 (13,9 milhões de sacas), os preços reagiram em 1934 e o Santos 4 alcançou 11,1 *cents*/libra-peso, contra 9,1 em 1932 no mercado de Nova Iorque. A razão mais fundamental para essa elevação era a imposição do sistema de "quotas de sacrifício", que aumentava o custo médio da produção comercializável.

A situação parecia caminhar para a normalização. O DNC colocou em prática uma nova forma de controle, com diminuição das entradas e a retirada do mercado dos excedentes que se verificassem.

Em 1936, em virtude das aquisições do DNC e da elevação das destruições (3,7 milhões de sacas, contra 1,7 milhões em 1935), os preços melhoraram um pouco.

Em 1936/37, apresentava-se uma nova safra de 26,6 milhões de sacas e outra vez apelou-se para o estabelecimento de uma quota de sacrifício. A safra foi dividida em três partes: i) quota de sacrifício (30%), que seria paga a 5\$000 por saca; ii) quota retida (30%), e iii) quota direta (40%). Compreende-se que, de fato, a quota de sacrifício era entregue com prejuízo para o lavrador, uma vez que 5\$000 não deveriam pagar sequer o custo da sacaria e a manipulação do produto. Os preços do café melhoraram ligeiramente quando se divulgou a notícia de que os países produtores americanos haviam chegado, em princípio, a um acordo para a defesa conjunta do produto, baseado no estabelecimento de quotas de exportação. O anteprojeto do acordo dava ao Brasil as seguintes “quotas-básicas” de exportação: i) para os Estados Unidos: 9,1 milhões de sacas, e ii) para os demais países: 7,8 milhões de sacas, o que dava uma exportação total da ordem de 16,9 milhões de sacas (DELFIM NETO, 1959, p. 149).

Esse acordo, que forneceu um resultado prático, manteve o Brasil sozinho para sustentar o mercado, em benefício de seus concorrentes. Em 1937, o DNC aniquilou 17,2 milhões de sacas, mais do que as exportações nacionais em qualquer ano. Em novembro de 1937, a taxa de exportação caiu de 45\$000 para 12\$000 por saca com a liberalização das divisas provenientes do café. O governo parou de intervir no mercado, exceto por meio da quota de sacrifício de 30% e da quota de retenção de 30%.

Os preços no disponível, em Nova York, caíram, de 11 *cents*/libra-peso, para o Santos 4, em 1937, para 7,7 em 1938. O aumento do diferencial entre os preços do Brasil e dos concorrentes ampliou as exportações, que atingiram 17,2 milhões de sacas. Uma parte deste aumento se destinava à de estoques por parte dos operadores do mercado, que procuraram realizar suas compras diante das ameaças permanentes de volta do Brasil à antiga política, pois alguns meses depois, a regulamentação cambial começou a se acentuar. Tanto isto é verdade que, em 1939, quando os preços desceram a 7,4 *cents*/libra-peso as exportações não passaram de 16,6 milhões de sacas, apesar da grande expectativa de generalização da guerra iniciada na Europa. Aliás, o controle do mercado nunca foi abandonado, pois em 1939 continuou-se com a divisão da safra em várias quotas, atingindo a de “sacrifício” 30% dos cafés ordinários e 15% para os cafés finos e os estoques máximos nos portos foram mantidos. Em 1938, haviam sido destruídas 8 milhões de sacas, e, em 1939, 3,5 milhões (DELFIM NETO, 1959, p.150).

Martins e Johnston (1992) ressaltam que o objetivo do DNC foi a retenção e destruição do café e isso ocorreu até o final de 1937, após uma tentativa fracassada de manter a Colômbia no programa de defesa dos preços. Assim, o Brasil colocou em prática a redução dos preços e a elevação das exportações para conseguir de volta a fração do mercado perdida pelo país, de 60% no final da década de 1920 para menos de 50% em 1937.

Nas safras de 1940-41 e 1941-42, o Brasil prosseguiu na manutenção da quota de sacrifício. Com as dificuldades causadas pela quase aniquilação dos mercados europeus, foi elaborado o “Inter-American Coffee Agreement”, em novembro de 1940, sendo um tratado que estipulava quotas de exportação entre os Estados Unidos e 14 produtores latino-americanos. A brusca queda da demanda europeia por café causada pelo início da Segunda Guerra fez com que os preços tivessem uma grande queda no Brasil em 1940. A intensidade da crise fez os Estados Unidos assinarem o Acordo Interamericano do Café em novembro de 1940, caracterizado por um sistema de quotas de exportação. Os preços esboçaram reação até o congelamento efetuado pela Administração de Preços dos EUA, no período que engloba meados de 1941 até meados de 1946, em patamares mais elevados no montante de duas vezes aqueles que estavam em vigor em 1940. As exportações brasileiras no período foram prejudicadas pelo fechamento do mercado europeu e os ataques de submarinos alemães na costa atlântica dos EUA e do Caribe. Esses ataques impactaram positivamente as exportações de café da Colômbia e dos países centro-americanos. Porém, um acordo em separado do Brasil com os EUA, em outubro de 1942, permitiu a obtenção pelo governo americano da quota brasileira no Acordo Internacional (MARTINS; JOHNSTON, 1992).

Novos fatores, como as condições climáticas não-favoráveis e o abandono dos cafezais, ocasionaram o desaparecimento da quota de sacrifício, a partir de 1943-44, acarretando a paralisação da destruição de café a partir de agosto de 1944. Entre o período de 1941 e 1945, os preços do café estiveram sob o controle do mercado americano por meio do “Office of Prices Administration”.

Em julho de 1943, uma proibição de novas plantações de café foi revogada. Em agosto de 1944, a destruição dos estoques de café foi suspensa. O total da destruição, de 1931 até 1944, atingiu nada menos do que 78 milhões de sacas, uma quantidade três vezes superior ao consumo mundial anual. Quando o mundo emergiu da guerra, a parcela brasileira no mercado exportador de café tinha se reduzido para 50 por cento, vindo de mais de 60 por cento na década de 1920 (MARTINS; JOHNSTON, 1992, p. 65).

Durante os períodos de guerra, embora tivesse ocorrido diminuição das exportações, os estoques tinham caído em grandes proporções (porque o café foi queimado). Esse fato ocasionou séria pressão da procura dentro do contexto de controle dos preços. Assim, os Estados Unidos colocaram em prática um sistema de subsídio para evitar crescimento da inflação oriundo do aumento dos preços dos produtos de consumo.

## 5 A ESTIMAÇÃO DA ELASTICIDADE PREÇO DA DEMANDA DO CAFÉ BRASILEIRO PELOS ESTADOS UNIDOS

Segundo Silva (1949), a compra do café brasileiro foi realizada por especuladores norte-americanos, comerciantes e cidadãos americanos. Os dados utilizados para essa análise são de importação *per capita* em libras, ao preço real médio da libra de café importada, resultante da divisão do preço nominal pelo índice de preços de atacado nos Estados Unidos, de acordo com a tabela 5.

**TABELA 5 - Importação norte-americana de café**

Anos	Preço (dólar) real por libra
1919	14,1
1920	12,6
1921	11,0
1922	13,3
1923	13,4
1924	17,8
1925	21,5
1926	21,6
1927	19,9
1928	22,0
1929	21,4
1930	15,2
1931	13,8
1932	14,0
1933	12,0
1934	11,7
1935	9,5
1936	9,5
1937	10,3
1938	8,8
1939	8,9

**FONTE:** Silva (1949).

As características da procura norte-americana de café e do preço acarretaram dois resultados no período que engloba 1919 e 1939: 1) o preço real da libra de café importada no período analisado convergiu para duas tendências: no período de 1919 a 1928 com tendências para a alta, com aumento de 56% com relação ao período de 1919; a segunda com tendência de queda, ao longo do período de 1929 a 1939, sendo que no último ano houve uma queda de 60% com relação a 1928; 2) a procura elevou-se de 11,89 libras em 1919 para 15,24 em 1939, o que reflete uma elevação de 28% sobre aquele primeiro ano. Assim, no longo prazo, fica fácil observar que a demanda apresentou-se pouco sensível às variações do preço na primeira fase, embora a grande alta do preço não tenha sido completamente desestimulada e, na segunda, a elevação na demanda foi em menores proporções do que a diminuição do preço verificado.

As mudanças anuais apresentaram uma correlação inversa entre a demanda e o preço real: quando o preço aumenta, a demanda diminui e quando baixa ela aumenta. As oscilações não ocorreram em sentido inverso. Nos períodos de 1919, 1920, 1923, 1927, 1928 e 1934, processaram-se no mesmo sentido. Observa-se que as oscilações na procura foram em menores patamares com relação ao preço. Assim, é possível afirmar que a demanda do café é inelástica no curto e longo prazo, conforme a tabela 6.

**TABELA 6** - Coeficiente de elasticidade preço da procura do café nos Estados Unidos.

Anos	$\eta$
1919	0,08
1920	0,07
1921	0,06
1922	0,08
1923	0,08
1924	0,10
1925	0,13
1926	0,13
1927	0,11
1928	0,13
1929	0,12
1930	0,08
1931	0,07
1932	0,07
1933	0,07
1934	0,07
1935	0,05
1936	0,05
1937	0,05
1938	0,04
1939	0,04
Média dos 21 anos	0,08

FONTE: Silva (1949).

Realizando uma análise entre os coeficientes de elasticidade parcial no período de 1919 a 1939 (tabela 6) com o preço real do café, nota-se uma variação direta entre os coeficientes de elasticidade e os preços. Isso mostra que a elasticidade da procura do café nos Estados Unidos foi maior nos momentos em que os preços foram elevados e menores nos períodos com preços baixos. Dadas as características inelásticas do café, o grau da diminuição da demanda em períodos de alta do preço foi maior do que o grau de elevação da demanda em períodos de baixa do preço, ou seja, a elasticidade da procura do café nos Estados Unidos, no período de 1919 a 1939, foi mais elevada para preços altos do que para preços baixos. Assim, um aumento da procura só pode acontecer por meio de uma grande queda do preço do produto juntamente com fatores exógenos ao preço, como a mudança dos hábitos dos consumidores. Dessa forma, uma grande diminuição da demanda do café ocorreu mediante elevação do seu preço.

A grande inelasticidade da oferta do café estava atrelada ao tipo dessa cultura, dado que o café possuía características perenes, ou seja, a primeira colheita ocorria quatro ou cinco anos após o plantio, sendo muito desfavoráveis as condições do mercado para esse produto. O café tem por características um ciclo de produção alternando entre grandes e pequenas colheitas, influenciadas pelas condições climáticas, como chuvas, calor, geadas, secas, etc. Além dessas oscilações observadas nas safras totais, num ciclo de dois a três anos, ocorriam variações que eram frutos de novas plantações em períodos com preços altos, e essas colheitas aconteciam juntamente com uma grande produção dos cafezais antigos.

Assim, não é possível para o produtor executar o controle da produção, num período curto do tempo, o que tornava inelástica a oferta de café. Dado que a procura é relativamente constante, resta para a oferta o papel de definir os preços, acarretando alto grau de flexibilidade e um verdadeiro problema para o cafeicultor.

## 6 CONCLUSÃO

Conforme Melo (1985) e Marson (2010), o processo da canalização dos recursos oriundos do setor cafeeiro para o setor industrial, por meio da compra de ações das indústrias pelos cafeicultores e investimentos em infraestrutura, ocorreu desde meados do século XIX até 1913. Marson (2010) constata uma correlação positiva entre exportações do café e investimento da indústria no período de 1911 a 1920. Segundo Dean (1976), a comercialização do café gerou a formação de uma rede de casas comissárias e de bancos, assim esse setor exportador passou a dinamizar a economia por meio do fornecimento de recursos para a expansão e desenvolvimento do setor de máquinas e equipamentos. Dean mostra uma correlação positiva entre o preço do café e o investimento na indústria no período de 1907 até 1913, destacando a importância da valorização da taxa de câmbio para importações de máquinas e equipamentos. O autor ressalta que de 1906 até 1913, o governo fez despesas para a construção de estradas de ferro e portos, trazendo crescimento econômico e condições para promover a importação de bens de capital para investimentos, promovendo a proteção da produção interna por meio das tarifas aduaneiras. Assim, fica evidente que desde meados do século XIX o governo começou a promover políticas macroeconômicas,

mas isso não pode ser considerado um fator de intencionalidade dos governos que antecederam 1930, embora a intervenção tenha acarretado as condições favoráveis para o processo de industrialização.

O período da Primeira Guerra Mundial é caracterizado pela diminuição dos investimentos em infraestrutura pela indústria, sendo a causa principal o aumento do preço dos bens de capital importados para o investimento e a dificuldade para importar em virtude da própria guerra. Assim, o período de 1906 até a década de 1920 mostra que o processo de industrialização do Brasil ocorreu por meio de políticas macroeconômicas adotadas pelo governo juntamente com o desempenho do setor cafeeiro, igual ao que aconteceu de 1860 até 1913, com queda do investimento do setor industrial de 1914 até 1918, em virtude da impossibilidade de importação dos bens de capital da Europa.

A partir da década de 1920 fica evidente que as políticas macroeconômicas adotadas pelo governo exerceram papel fundamental para o processo de industrialização do Brasil, e o setor cafeeiro passou a perder a sua importância nesse processo. Essa constatação se deve ao fato de ter ocorrido uma recessão internacional no começo da década de 1920, o que acarretou queda do preço do café em 45%, mas a intervenção do governo junto com a política fiscal e monetária expansionista, seguida, a partir de 1924, de uma política deflacionária restritiva, acarretou a valorização da taxa de câmbio e, juntamente com o retorno dos preços de importação no nível do pré-guerra, promoveu o processo do investimento na indústria durante a década de 1920. Não se constata correlação entre aumento de preço do café e investimento na indústria na década de 1920.

Para a década de 1930, é notório que não ocorre correlação positiva entre o preço do café e o setor industrial. Essa constatação fica evidente na análise dos ciclos do preço do café feita por Delfin Neto (1959) e Martins e Johnston (1992). As análises empíricas mostram o contínuo esforço do governo nas políticas de defesa do setor cafeeiro, embora as condições para isso tenham sido muito difíceis na época em que a intervenção do governo, que recorreu a empréstimos externos, tenha acarretado apenas uma pequena melhora do preço do café em 1932, em virtude da ameaça de paralisação de embarque do produto, em consequência da Revolução Paulista. O programa de defesa do setor cafeeiro logrou obter pouco êxito no seu objetivo de evitar quedas do preço do café depois de 1930. A dinâmica do preço do setor cafeeiro foi muito instável e com tendência para quedas constantes. Quando ocorria uma ligeira melhora, uma nova queda acontecia. Dada a característica inelástica do café, no período de 1930 até 1939 o aumento da procura pelo produto foi menor que a queda dos preços, logo houve queda do nível da renda oriunda desse produto (uma evidência contra a tese de Furtado). Assim, esse fato mostra que não ocorre mais uma correlação entre alta do preço do café e a industrialização do país, tendo em vista que a tendência do preço não acompanha o ritmo de industrialização do Brasil a partir da década de 1930. Porém, os cafeicultores nessa época passaram a diversificar seus investimentos em outros setores, como a indústria, mas esse processo era uma forma de conseguir outras fontes de lucros e não destinar o lucro excedente do setor cafeeiro para o investimento na indústria, como ocorria de 1860 a 1913.

Entretanto, menos da metade das indústrias instaladas a partir da década de 1930 era oriunda de recursos compostos, em parte, de investimentos provenientes do setor cafeeiro (outra evidência contra a tese de Furtado). Os recursos utilizados para a implantação de mais da metade do total das indústrias implantadas nesse período foram provenientes do reinvestimento do próprio lucro e do capital externo depois de 1930. Portanto, tem-se aqui uma evidência de que a industrialização a partir da década de 1930 foi fruto de políticas macroeconômicas colocadas em prática pelo governo e de uma diminuição da participação do setor cafeeiro nesse processo, quando comparada com a segunda metade do século XIX e começo do XX. Também, este artigo mostra que o início da industrialização a partir da década de 1930 foi feito com capacidade já existente.

## REFERÊNCIAS

- COHN, Gabriel. Problemas da industrialização no século XX. In: MOTA, Carlos Guilherme (org.). *Brasil em perspectiva*. São Paulo: Difel, 1984. p. 283-316.
- DEAN, W. *A industrialização de São Paulo (1880-1945)*. São Paulo: DIFEL, 1976.
- \_\_\_\_\_. *A industrialização de São Paulo*. 2. ed. São Paulo: DIFEL, 1986.
- DELFIN NETTO, Antônio. *O problema do café no Brasil*. São Paulo: Fundação Instituto de Pesquisa Econômicas, 1959.
- FURTADO, Celso. *Formação econômica do Brasil*. São Paulo: Nacional, 1977.
- JOHNSTON, E.; MARTINS, M. *150 anos de café*. 2.ed. Rio de Janeiro: Lis,1992.
- MARSON, M. D. Origens dos empresários e evolução do setor de bens de capital no estado de São Paulo, 1901-1922. In: ESCUELA DE VERANO DE HISTÓRIA ECONÓMICA DEL HEMISFERIO SUR (EVHEHS), 2010, Montevideo: Programa de la Escuela de Verano (Hemisferio Sur) de Historia Económica, 2010.
- MELLO, Zélia Cardoso de. *Metamorfose da riqueza*: São Paulo, 1845-1895. São Paulo: Hucitec, 1985.

SILVA, Hélio Schlitter. A elasticidade da procura norte-americana de café. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, p. 83-100, out. 1949.

SUZIGAN, Wilson. *Indústria brasileira: origem e desenvolvimento*. São Paulo: Brasiliense, 1986.

TAVARES, M. C. O movimento geral do capital: um contraponto à visão da auto-regulação da produção capitalista. In: KONDER, L.; CERQUEIRA FILHO, G.; FIGUEIREDO, E. L. (Orgs.). *Por quem Marx?* Rio de Janeiro: Graal, 1983. p. 233-256.