

CONDIÇÕES DO MERCADO DE TRABALHO E
ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO NAS PLANTA-
ÇÕES NA ECONOMIA CAFEEIRA DE
SÃO PAULO, 1885-1915:
Uma análise preliminar

THOMAS H. HOLLOWAY *

RESUMO

Este trabalho se inclui no debate atual sobre o papel do imigrante nas fazendas de café no fim do século passado. Sua conclusão básica é que as condições do mercado cafeeiro e do mercado de trabalho permitiram ao colono médio melhorar sua posição econômica e ascender verticalmente na sociedade brasileira. Para tanto, o autor utiliza-se de dados primários obtidos em fontes ainda não muito exploradas como a Estatística Agrícola e Zootécnica, 1904-05. Estas informações revelam a estrutura do mercado de mão-de-obra, e indicam em vários períodos uma situação de escassez relativa de trabalho.

A expansão agrícola de São Paulo no meio século anterior à grande depressão é um dos mais significativos acontecimentos da história econômica do Brasil. Naquele período o planalto paulista foi transformado de uma hinterlândia esparsamente organizada, com elevado potencial inexplorado, no centro dinâmico da economia brasileira. Os fatores que fizeram tal transformação possível foram vários: a abundância de terras aráveis, ideais para o cultivo do café; a simultânea elevação na demanda mundial por café; a expansão da rede de ferrovias nas áreas produtivas; a transição do trabalho escravo para o trabalho livre e a entrada de trabalhadores imigrantes; as vigorosas políticas dos governos estadual e federal para manter o preço do café durante períodos de flutuações extremas nos mercados e a capacidade da elite econômica e política paulista para realizar a transformação. Estes

* Da Universidade de Wisconsin Campinas, SP, Brasil, Julho de 1972.

fenômenos são inter-relacionados e nenhum fator pode ser selecionado como o mais importante para explicar a expansão da agricultura em São Paulo. Para propósitos de análise, contudo, cada elemento do todo complexo pode ser examinado separadamente.

Este artigo se concentrará nos problemas da mão-de-obra e suas soluções na atividade cafeeira paulista, em dois principais níveis de análise. Primeiramente, será feita uma tentativa de estimar as condições de oferta e demanda de trabalho no setor cafeeiro como um todo. Em segundo lugar, o particular sistema de organização do trabalho rural adotado em São Paulo com a abolição da escravatura será analisado com algum detalhe, num esforço para especificar a contribuição daquele sistema ao desenvolvimento da economia cafeeira. A estrutura sócio-econômica sob consideração vigorou, grosso modo, da metade da década de 1880 até a de 1930, mas este ensaio será limitado fundamentalmente ao importante período de rápido crescimento da economia cafeeira e de imigração em massa anterior à Primeira Guerra Mundial¹

Inevitavelmente, qualquer discussão sobre a força de trabalho cafeeiro em São Paulo transforma-se, em ampla extensão, numa discussão da experiência imigratória. A *raison d'être* das políticas oficiais de imigração subsidiada e do amplo aparato estatal destinado a receber, registrar e distribuir imigrantes foi sempre satisfazer a demanda por mão-de-obra nas plantações. Mesmo o ímpeto esporádico dado para as colônias de imigrantes patrocinadas pelo governo foi um suplemento para as necessidades da indústria cafeeira, e não um programa competitivo. Enquanto no sul do Brasil tais colônias eram vistas como um modo de tomar posse de terras fronteiriças desocupadas, em São Paulo elas foram estabelecidas dentro das zonas cafeeiras, para tornarem-se fontes de produtos alimentícios localmente produzidos e de mão-de-obra extra durante o auge da colheita. Em 1899, por exemplo, uma comissão do Senado de São Paulo recomendava que as colônias de imigrantes fossem estabelecidas de tal forma que se tornassem “viveiros” de trabalhadores para as grandes plantações.

“Salientava a conveniência de estabelecer estes núcleos (coloniais) de modo a constituí-los em viveiros de trabalhadores para a grande lavoura”²

1. Este artigo representa alguns resultados preliminares de um amplo projeto de pesquisa, atualmente em desenvolvimento, sobre trabalho imigrante e mobilidade social no interior de São Paulo. Desejo agradecer ao “Foreign Area Fellowship Program” por apoio financeiro e à dona Luisa Herrmann, do Instituto Agrônomo de Campinas pela assistência bibliográfica. Betsy Kusnesoff fez comentários úteis relacionados a um primeiro esboço deste ensaio.

2. Relatório da Secretaria da Agricultura de São Paulo, 1900, p. 11

E com isso em mente, colônias foram estabelecidas subsequentemente nas zonas cafeeiras ou perto delas, em Campinas, Rio Claro, Araraquara, Matão e Ibitinga. Dos mais de 1,5 milhão de imigrantes que foram registrados ao entrarem em São Paulo de 1887 até 1930, a grande maioria encontrou seu primeiro emprego nas zonas cafeeiras³. Dados do censo agrícola estadual de 1905 mostram a concentração de trabalhadores imigrantes nas fazendas de café do planalto ocidental. A figura I, utilizando totais municipais, mostra uma relação positiva entre a porcentagem de estrangeiros na força de trabalho das fazendas e a porcentagem da área total cultivada ocupada pelo café, para as principais regiões do Estado em que o cultivo do café se expandia.

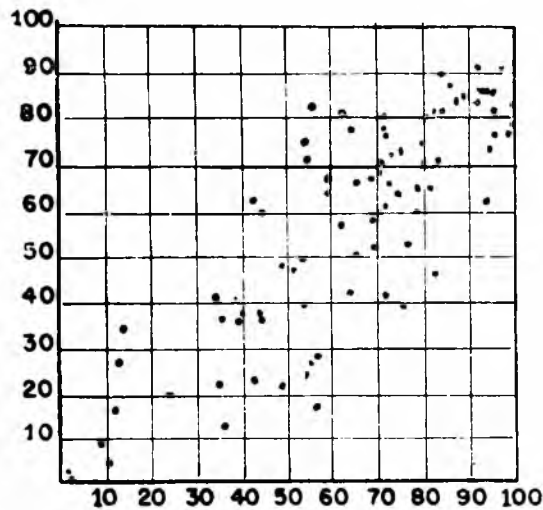


Figura I

Diagrama de dispersão mostrando a relação entre a porcentagem da área total cultivada ocupada pelo café (eixo horizontal) e a porcentagem da força de trabalho das fazendas composta de trabalhadores estrangeiros (eixo vertical) na zona cafeeira tributária de Santos (regiões IV a IX, inclusive, na figura II) para o ano de 1905.

Cada ponto representa a posição de um município com relação às duas variáveis. O diagrama indica que as concentrações de cultivo de café e trabalhadores imigrantes estavam estreitamente associadas a nível de municípios. Ele também indica a ampla variação manifestada pelas duas variáveis para a região como um todo.

Fonte: São Paulo, Secretaria da Agricultura, *Estatística Agrícola e Zootécnica*, 1904-05 (5 vols., São Paulo, 1906-10).

3. Vejam-se os dados no *Anuário Estatístico do Estado de São Paulo*, vários anos, sobre o destino dos imigrantes por nacionalidade e origem e município ao qual se dirigiram.

Figura II

Divisão Regional adaptada de Sérgio Milliet, *Roteiro do café e outros ensaios*, (edição de 1946, São Paulo, 1946) pp. 10-12; e José Francisco de Camargo, *Crescimento da população no Estado de São Paulo e seus aspectos econômicos*, (3 vols., São Paulo, 1952), vol. I, pp. 28-49

A linha pontilhada representa o limite ocidental aproximado do cultivo de café em 1904-05.



Embora isso possa parecer óbvio, a diferença crucial entre o trabalho livre e o escravo é a liberdade. O governo se empenhou em favor da imigração para São Paulo e garantiu incentivos econômicos na forma de transporte gratuito. Os fazendeiros proporcionaram vários tipos de rendimentos em salários e vantagens não-monetárias para atrair trabalhadores e induzi-los a realizar as tarefas necessárias ao cultivo do café. Sob a escravidão todo este processo, de recrutamento de trabalhadores para a colheita de café, foi levado a efeito pela ameaça e a realidade da coerção física. Meu argumento principal aqui não é que a coerção e intimidação fossem inexistentes sob o regime de trabalho livre. Seria ingênuo supor que fazendeiros há muito acostumados a lidar com escravos começassem subitamente a tratar os trabalhadores livres com deferência. Houve muitos incidentes envolvendo tratamento áspero, especialmente nos primeiros anos de imigração em massa. Investigações consulares de vários de tais casos levaram a problemas diplomáticos e geraram um considerável volume de agitação antibrasileira na Itália⁴. Mas o nível de exploração foi,

4 Micheal Hall fez uso extensivo de tais relatórios consulares como evidência para as condições miseráveis dos trabalhadores imigrantes em São Paulo, em "The Origins of Mass Immigration in Brazil, 1871-1914", (tese de doutoramento (Ph. D) inédita, Universidade de Columbia, 1969)

provavelmente, não mais severo que aquele sofrido pelos trabalhadores em todo o mundo no século dezenove. Meu principal argumento, ao contrário, é que a dinâmica que fez o trabalho livre funcionar em São Paulo foi um padrão de incentivos econômicos positivos, ao invés de um sistema conscientemente desenvolvido e eficaz de sanções negativas.

As respostas negativas ou positivas para os vários tipos de incentivos foram dadas pelos próprios trabalhadores. Assim, o sistema de trabalho livre envolveu uma contínua série de muitas decisões individuais tomadas durante os anos por centenas de milhares de pessoas. Uma análise psico-histórica dos fatores motivacionais atrás daquelas decisões seria muito difícil. Mas para compreender a origem e os efeitos do sistema de trabalho devemos pelo menos examinar as condições externas que influenciaram as escolhas feitas pelos trabalhadores imigrantes. Para tanto, antes de entrar em uma mais detalhada discussão do sistema de trabalho por contrato, relacionaremos alguns fatos essenciais sobre o mercado de trabalho na região do planalto de São Paulo.

A oferta e a demanda de trabalho devem ser consideradas em qualquer avaliação da posição dos imigrantes *vis-à-vis* da classe dos fazendeiros e das oportunidades dos trabalhadores de eventuais melhorias através da acumulação de capital. Em última análise, a contribuição dos imigrantes para o desenvolvimento de São Paulo está relacionada com as condições do mercado de trabalho nas fazendas de café. De acordo com a teoria convencional, em períodos de excesso de oferta de trabalho, os salários reais tendem a declinar. Em tal situação não apenas o nível de “exploração” aumentaria — nas formas de atraso no pagamento dos salários, tratamento áspero e arbitrário, etc. — mas também a capacidade dos trabalhadores para acumular poupanças decresceria. Se o trabalho fosse relativamente escasso, a posição sócio-econômica dos trabalhadores deveria melhorar. No caso de São Paulo, vários problemas mais específicos estão relacionados com a oferta e a demanda de trabalho: precisamente, que grau de urgência teve a necessidade de trabalho imigrante por volta de 1886-87, com o plantio de café em crescimento e a escravidão em rápido declínio? Levaram os baixos preços do café vigorantes de 1896 até pouco antes da Primeira Guerra Mundial a uma redução na demanda de trabalho, a qual, conjugada com suprimento contínuo na forma de nova imigração forçou os salários reais para baixo? Um passo na direção das respostas a tais questões seria estimar o nível absoluto e a variação relativa das necessidades de mão-de-obra da indústria cafeeira de São Paulo.

Primeiramente, gostaria de salientar que a região geográfica em consideração é a área tributária de Santos, isto é, todas as áreas produtoras de café do Estado, exceto o vale do Paraíba. A parte paulista do vale do Paraíba (região II da figura II), junto com as áreas cafeiras do sul de Minas Gerais e do Estado do Rio de Janeiro, foi tributária do porto do Rio de Janeiro. No fim dos anos 1880, a produção no vale do Paraíba estava em acentuado declínio e nunca se recuperou depois de então. Os recebimentos de café no Rio de Janeiro permaneceram estagnados durante todo este período. Os 260 por cento de aumento na produção brasileira de café ocorridos da meia década de 1885-89 até a de 1911-15 tiveram lugar inteiramente na zona de Santos⁵. De acordo com a divisão geo-econômica do Estado mostrada na figura II, as regiões de IV a IX compreendem a zona cafeeira santista. O café nunca foi uma lavoura importante nas regiões I, III, X e XI. Devido ao seu setor cafeeiro estagnado, o vale do Paraíba nunca atraiu um grande número de trabalhadores imigrantes. No ano de 1905 menos de cinco por cento da força de trabalho das fazendas no vale do Paraíba e na zona da costa norte (região II da figura II) era estrangeira. O sistema de parceria foi adotado ali depois da abolição da escravatura, ao invés do sistema de contrato com os colonos que se desenvolveu na região do planalto ocidental. Outra razão para restringir esta discussão à zona tributária de Santos relaciona-se com o método de obter as próprias estimativas, como será visto abaixo.

Considerações muito importantes em qualquer estudo econômico do café são a natureza perene da planta e o contínuo insumo de trabalho que seu adequado cultivo requer. Com colheitas anuais, as necessidades de trabalho podem ser alteradas simplesmente ajustando a área em cultivo a cada ano. Contudo, no momento em que a plantação de café entra em plena produção, no sexto ano, ela representa um substancial investimento fixo, que deve ser protegido por contínuas podagens, limpeza e cultivo. Como parte dessa manutenção, cada safra anual deve ser colhida das plantas. Assim, as necessidades de trabalho permanecem relativamente constantes, a despeito da ampla flutuação na colheita total de ano para ano. Durante todo o período aqui considerado, além do mais, a tecnologia de cultivo e de colheita permaneceu no mesmo baixo nível. Tentativas esporádicas para reduzir as necessidades de trabalho por meio da utilização de instrumentos mecânicos para substituir a enxada foram dificultadas pela necessidade de uma ampla força de trabalho durante o período da colheita. A tecnologia de processamento também permaneceu, grosso modo, a mesma.

5. Brasil, Departamento Nacional de Café, *Anuário Estatístico 1938* (5ª edição, revisada; Rio de Janeiro, 1938), pag. 264

A difundida adoção de descascadores mecânicos no oeste de São Paulo teve lugar ao mesmo tempo que a transição para o trabalho livre.

Desde que cada cafeeiro requer um insumo de trabalho relativamente constante, dados sobre o número total de árvores poderiam ser usados para estimar as necessidades de mão-de-obra. Infelizmente, não existem tais dados numa série de tempo para este período. Totais anuais são disponíveis, contudo, para a quantidade de café recebida no porto de Santos, como é mostrado na figura III. Os recebimentos de Santos são expressos em sacas de 60 quilogramas, mas a produção nas fazendas era expressa em arrobas de 15 quilos. A colheita total, portanto, foi convertida em arrobas multiplicando seu valor em sacas por quatro.

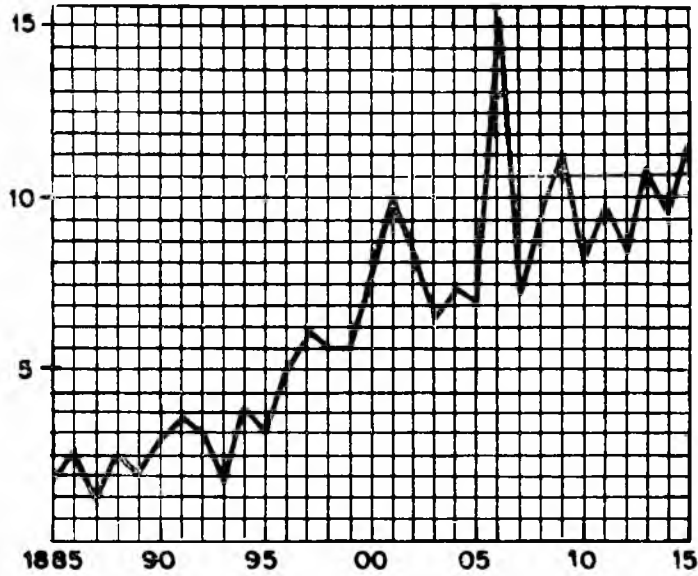
Para derivar uma estimativa do número de árvores a partir desses totais devemos fazer uma suposição sobre a produção média por cafeeiro. Dados do censo agrícola estadual de 1905, corroborados por informações de outras fontes, indicam que uma produção média de 50 arrobas por ano por cada 1.000 árvores, para a zona de Santos neste período é uma base razoável de aproximação. Os totais de colheitas, agora expressos em arrobas, foram, então, divididos por 50 para obter uma estimativa preliminar do número de árvores necessárias para produzir cada safra anual, expresso em grupos de 1.000 árvores (apêndice I, coluna B)

Contudo, as extremas variações em safras sucessivas vistas na figura III refletem variações de curto prazo no rendimento por árvore, ao passo que o aumento na produção durante todo o período reflete um crescimento no número total de plantas produtivas. A curva deve ser, portanto, ajustada convenientemente antes de se tentar estimar o número de árvores em produção em algum ano dado. Com este fim, uma média móvel ponderada de cinco anos foi computada para as séries de tempo. Os resultados finais destas operações (apêndice I, coluna C) são mostrados graficamente na figura IV

Uma das dificuldades em calcular as necessidades de trabalho sob o sistema adotado no oeste de São Paulo é que toda a família do colono contratava seus serviços como uma unidade. Portanto, em adição ao trabalho dos pais, a família incluía o trabalho das crianças como uma maior ou menor fração do trabalho adulto normal, dependendo de sua idade e número. Relatórios da época comumente estimam que 2.000 árvores eram a mínima carga de trabalho por adulto. Os trabalhadores da fazenda que não trabalhavam nos campos de café devem também ser tomados em consideração, o que tende a reduzir o número de árvores por trabalhador para a força de trabalho da fazenda como

Figura III

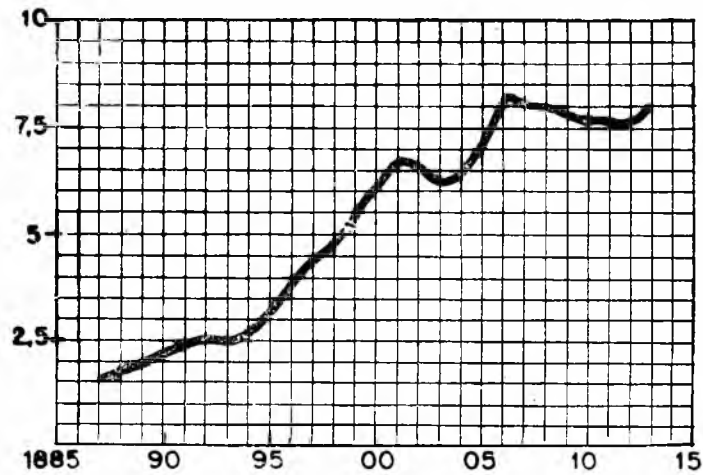
Recebimento de café no porto de Santos, 1885-1915. (milhões de sacas)



Fonte: Apêndice I, coluna A.

Figura IV

Número estimado de cafeeiros em produção na zona tributária de Santos. 1887-1913. (em centenas de milhões)



Fonte: Apêndice I, coluna C. Baseado nos totais de produção anual mostrados na figura III, conforme explicação do texto.

um todo. O censo agrícola de 1905 novamente provê uma base razoavelmente firme para a extrapolação. Quando a força de trabalho rural total por município, nas principais zonas de café do Estado, é comparada com o número total de cafeeiros em cada município, 2.000 árvores por trabalhador aparece como uma estimativa adequada para nossos propósitos. (A média de 1904-05 foi de 2.083 para a zona mogiana, 1.973 para a baixada paulista e 2.025 para estas duas zonas juntas) Assim, as estimativas de força de trabalho cafeeiro da tabela I são derivadas, dividindo o número total estimado de árvores na região tributária de Santos (apêndice I, coluna C) por 2.000

Estas estimativas das necessidades de trabalho na atividade cafeeira podem ser consideradas experimentais e um pouco frágeis, dado que foram derivadas de outras estimativas. Os valores estimados referem-se somente ao número de trabalhadores necessários para os cuidados adequados e para a colheita dos cafeeiros em produção em qualquer ano dado, baseados nas hipóteses precedentes relativas à produtividade por árvore e à razão trabalhador/árvore. De qualquer modo, pelo menos, elas fornecem um quadro das variações relativas das necessidades de trabalho na atividade cafeeira. Em termos absolutos, se estabelecemos, por exemplo, um intervalo de variação de dez por cento para cima ou para baixo, penso que essas estimativas podem ser consideradas suficientemente fidedignas para propósitos de discussão. Elas são, seguramente, melhores do que nenhuma estimativa.

TABELA I

Estimativas das necessidades de trabalho da atividade cafeeira de São Paulo (região tributária de Santos) em milhares de trabalhadores, 1887-1913.

1887	77	1896.	.193	1905.	.357
1888.	86	1897	.216	1906.	408
1889	95	1898.	.238	1907	.400
1890.	.112	1899.	.269	1908.	.398
1891.	.119	1900.	.310	1909.	.387
1892.	.121	1901.	.334	1910.	.380
1893.	.117	1902.	.327	1911.	.382
1894.	.133	1903.	.303	1912.	.378
1895.	.157	1904.	.324	1913.	403

A característica mais preeminente desta tabela é o aumento de quase 200 por cento nos oito anos que vão de 1893 a 1901. Um exame nas condições da oferta de trabalho ajudarão a explicar a expansão das plantações de café, a qual, devido aos métodos empregados para obter as estimativas acima, é refletida pelos valores da força de tra-

balho constantes da tabela I. (Note que uma representação gráfica da tabela I, desenhada na escala apropriada, apareceria exatamente como a figura IV)

Até maio de 1888 os escravos negros formavam parte da força de trabalho rural em São Paulo. Uma estimativa amplamente citada indica que em 1887 havia aproximadamente 107.000 escravos no Estado. Os resultados do registro de escravos, que fornece aquele total, são divididos por sexo, idade, estado civil, e residência rural ou urbana, por município. Um exame mais de perto revela que, em março de 1887, havia 67.966 escravos de todas as idades e de ambos os sexos registrados nas áreas rurais dos municípios de São Paulo que compõem a zona cafeeira tributária de Santos⁶. A maioria destes escravos provavelmente trabalhava nas plantações de café. O total cai dentro do intervalo de variação esperado abaixo dos 77.000 trabalhadores estimados como necessários para a atividade cafeeira em 1887, enquanto que a imigração ocorrida no período foi certamente suficiente para compensar a diferença.

O fato de que não havia nenhum escravo em São Paulo após 13 de maio de 1888 não significa, *ipso facto*, que uma massa de mão-de-obra subjugada tenha desaparecido de alguma forma do dia para a noite. Nos quatorze meses entre a conclusão do registro e a abolição, o número absoluto de escravos diminuiu consideravelmente, seja através da concessão de alforria ou de fuga, à medida em que o fim da escravidão no Brasil se aproximava. Ao mesmo tempo a importância da escravidão foi declinando de um modo relativo, à medida em que a imigração fazia aumentar o número de trabalhadores europeus integrantes da força de trabalho. A safra cafeeira começa no fim de maio em São Paulo, e se a abolição, ocorrida em 13 de maio, tivesse dificultado seriamente o trabalho nas fazendas, a safra de 1888 deveria, logicamente, ter sofrido esse impacto. Nenhuma evidência de tais problemas, contudo, pode ser vista na figura III, que mostra que a colheita de 1888 na área de Santos foi quase igual à abundante colheita de 1886 e maior do que as de 1887 e 1889. Assim, mesmo sob a improvável hipótese de que todos os escravos remanescentes tivessem deixado as plantações imediatamente depois da abolição, havia provavelmente bastante imigrantes disponíveis para possibilitar uma transição com sucesso para o regime de trabalho livre.

Até 1875 o pequeno fluxo de imigrantes para São Paulo — uma média menor de 400 por ano no quarto de século de 1849 até 1874

6. Os resultados do registro aparecem em Elias Antonio Pacheco e Chaves, et al., *Relatório apresentado ao Exmo. Sr. Presidente da Província de São Paulo pela Comissão Central de Estatística* (São Paulo, 1888) pp. 53-56.

— não teve consequências. Na década de 1875 a 1884, cerca de 26.300 imigrantes entraram no Estado. Em 1885 o número total foi de 6.500 e em 1886 este elevou-se para 9.536. De 1887 em diante a imigração assumiu proporções elevadas (apêndice II, coluna A) Durante a década seguinte, como tem sido notado, mais de 700.000 imigrantes entraram em São Paulo. Se bem que as estatísticas de imigração possam não ser o substituto mais desejável para genuínos dados relativos à força de trabalho, a estreita relação entre trabalho imigrante e a atividade cafeeira paulista mencionada na introdução a este artigo faz delas um indicador mais válido do que qualquer outra informação disponível para este período. Algumas advertências e ajustamentos preliminares são necessários, contudo, para tornar os dados mais adequados aos nossos propósitos.

Para a análise do impacto demográfico e dos efeitos econômicos de médio e longo prazos da imigração, é importante considerar a taxa de saídas assim como a de novas chegadas, para obter as estatísticas de imigração líquida. Porém, para estimar as condições de curto prazo da oferta de trabalho, podemos focalizar a atenção nas novas chegadas, retendo em mente que uma maior ou menor proporção dos novos imigrantes chegados a cada ano servia para substituir os que deixavam de compor a força de trabalho. Em primeiro lugar poder-se-ia esperar normalmente que poucos imigrantes retornassem no mesmo ano em que havia chegado. Isto implica que aqueles que entravam, permaneciam pelo menos um ano, destarte ajudando a satisfazer as necessidades de trabalho nas zonas cafeeiras, não importando quanto tempo cada indivíduo permanecia no Estado, em média. Em segundo lugar, não existe nenhum modo seguro de fazer generalizações estatísticas sobre quantos imigrantes deixaram o trabalho nas zonas cafeeiras para assumirem ocupações urbanas nos centros regionais ou na capital, tornando-se eles mesmos fazendeiros de subsistência ou comerciais, etc. E ao passo que dados sobre a imigração total existem para todo o período, informações sobre regressos aos países de origem são disponíveis começando somente em 1892 sobre uma base fragmentária e a partir de 1908 em uma base razoavelmente segura. Em terceiro lugar, enquanto que somente uma fração daqueles que já trabalhavam nas plantações mudavam de emprego em cada ano, *todos* os imigrantes recém-chegados estavam procurando emprego. Em outras palavras, os recém-chegados eram a porção mais móvel da força de trabalho caracterizada geralmente por sua mobilidade geográfica.

Os novos imigrantes eram importantes como a mais “visível” porção da força de trabalho total, em termos dos dados existentes, e a mais prontamente disponível porção, do ponto de vista do dono da plantação necessitado de trabalhadores. Para propósitos de análise

usaremos os dados de imigração como uma “proxy” para os movimentos relativos da oferta de trabalho.

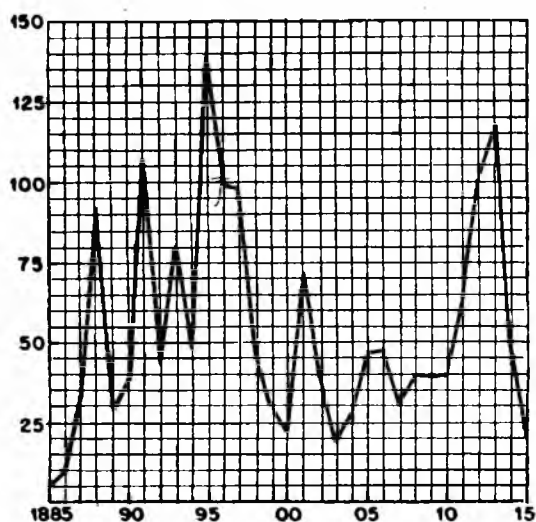
Dados sobre imigração anual para São Paulo são mostrados na figura 5. Uma vista no gráfico mostra que, a exemplo dos totais de produção de café usados nas estimativas das necessidades de trabalho, as amplas variações de ano para ano obscurece de algum modo a tendência geral. Estas variações resultam do tipo e da duração dos contratos de “entrada” firmados entre os governos estadual e federal e várias companhias de navegação, da situação política e econômica nos países de origem e de outras causas semelhantes. A atividade dos governos e a semi-oficial, na forma de propaganda e subsídios financeiros, foi intensa e coberta de sucesso, mas não particularmente bem coordenada. Assim, um efeito de realimentação veio a operar, mediante o qual o grande número de imigrantes trazidos para o Estado em 1888, 1891, 1893 e 1895 provavelmente causou uma saturação momentânea do mercado de trabalho, seguida de uma profunda queda na imigração no ano seguinte. Mudanças burocráticas advindas da queda do Império também afetaram negativamente o funcionamento regular do serviço de imigração. Para compensar os efeitos destas flutuações, médias móveis ponderadas de cinco anos foram computadas para os totais de imigração anual. A curva resultante é mostrada na figura VI.

Quando as estimativas ajustadas da imigração são superpostas aos dados relativos aos cafeeiros usados para estimar a força de trabalho no setor do café, duas distintas áreas do gráfico requerem análise. Primeiramente, existe uma relação definida entre o crescimento da imigração de 1887 a 1895 e o crescimento no número estimado de cafeeiros de 1893 a 1901. Quando as estimativas dos cafeeiros em produção são defasadas de seis anos, a linha resultante corresponde perfeitamente no tempo com os gradativamente maiores totais médios de imigração, como mostrado na figura VII. Vários fatores contribuíram para o crescimento da atividade cafeeira neste período, especialmente a inflação, o crescimento nos investimentos dos primeiros anos da República e os preços altos no mercado mundial. Mas a relação mostrada aqui entre a oferta de trabalho e a expansão do café é indiscutível.

Um período de quatro a seis anos deve transcorrer antes que cada nova plantação de café produza em escala comercial, mas os cafeeiros necessitam ser tratados durante este período. Isto significa que o crescente número de árvores que entrou em produção depois de 1893 foi plantado cerca de seis anos antes, e que uma extensa força de trabalho estava ocupada no cultivo das plantas ainda não

Figura V

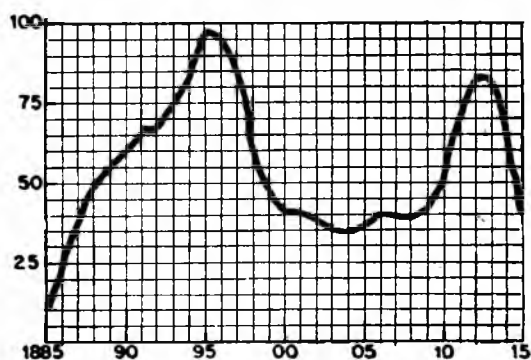
Imigração estrangeira para o Estado de São Paulo, 1885-1915, em milhares de pessoas.



Fonte: Apêndice II, coluna A.

Figura VI

Imigração para São Paulo, 1885-1915, ajustada por média móvel ponderada de cinco anos (Evolução estimada das condições de "oferta de trabalho" na atividade cafeeira de São Paulo).

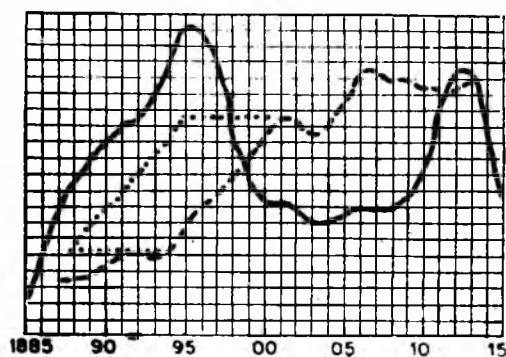


Fonte: Apêndice II, coluna B.

Figura VII

Comparação da evolução estimada da oferta de trabalho com os pés de café em produção na área de São Paulo tributária de Santos, 1885-1915.

(A área pontilhada representa a defasagem de seis anos entre plantação e produção durante o período de expansão de 1893 a 1901)



Fonte: figuras IV e V

produtivas de 1888 a 1895. De acordo com as estimativas da tabela I, cerca de 100.000 trabalhadores eram necessários para cuidar das árvores em produção nos anos de 1889-90. Nos cinco anos de 1887 a 1891, aproximadamente 300.000 novos imigrantes vieram somar-se à força de trabalho em São Paulo, em adição aos trabalhadores já existentes nas zonas cafeeiras. As entradas nos anos seguintes foram ainda maiores. Mesmo descontando a existência de mulheres e crianças entre os imigrantes e aqueles que retornaram posteriormente para a Europa, a oferta de trabalho provavelmente começou a exceder a demanda corrente no começo do período de imigração em massa. Muito do excedente resultante na oferta de trabalho provavelmente veio se ocupar dos cuidados a novas plantas.

A expansão cafeeira simultânea à imigração em massa foi um fator crucial para impedir o aparecimento de uma força de trabalho largamente desempregada neste período. Críticos estrangeiros não mencionam a falta de oportunidades de trabalho como uma das dificuldades a que os imigrantes teriam de enfrentar. Os fazendeiros, por sua parte, lamentavam-se invariavelmente de uma maior ou menor escassez de mão-de-obra. Conforme será visto na discussão abaixo sobre o sistema de organização do trabalho, este processo de expansão do café frequentemente teve lugar por instigação dos trabalhadores e contra os interesses de longo prazo dos fazendeiros.

O efeito das restrições legais sobre novas plantações que começaram em janeiro de 1903 também podem ser vistos na figura VII, com a defasagem apropriada no tempo, notando-se que o número de árvores em produção fica constante após 1906.

A outra área da figura VII que merece comentários é o período de 1898-99 a aproximadamente 1910. Estes foram anos de crise permanente na atividade cafeeira, com baixos preços e excedentes no mercado mundial. Os aumentos anuais na força de trabalho através de imigração também diminuíram em relação à década anterior, embora as novas entradas a cada ano tenham permanecido consideráveis. O que é importante notar aqui é que as necessidades estimadas de trabalho do setor cafeeiro cresceram ao invés de caírem no período como um todo. Portanto, uma escassez de trabalhadores pode ter existido, a qual se adicionou aos problemas dos plantadores como classe.

Os salários monetários nas plantações de café variavam amplamente de região para região. Antes do Departamento Estadual de Trabalho ter começado a publicar relatórios trimestrais sobre os salários por município, em 1912, as informações sobre salários eram dispersas. Informações de viajantes e relatórios consulares do princípio do período de imigração em massa usualmente mencionam somente os níveis de salário na região visitada. Não podem ser tomados como base para generalizações firmes. Em 1898 a Secretaria de Agricultura de São Paulo iniciou a elaboração de relatórios esporádicos sobre os salários que os fazendeiros ofereciam para os trabalhadores no lugar em que os imigrantes ficavam hospedados. Em cada um dos anos de 1898 a 1901 os salários anuais oferecidos para o cultivo de 1.000 árvores variavam de 60 mil-réis a 120 mil-réis e os salários relativos ao período de colheita de 500 a 1.000 réis por alqueire⁷. Na base destas evidências fragmentárias, o máximo que pode ser dito é que não houve aparentemente nenhuma queda apreciável nos níveis salariais durante a “crise” de 1898 a 1910, relativamente ao período de expansão inicial. Isto parece sugerir que 1) os plantadores não podiam unilateralmente baixar os salários sem correr o risco de uma perda de mão-de-obra, durante este tempo; e 2), a “crise” foi muito relativa, com a renda bruta na atividade cafeeira caindo quando comparada com o ponto mais alto do começo da década de 1890, mas ainda suficiente para cobrir o aumento gradual dos custos totais do trabalho.

As soluções alternativas abertas para os fazendeiros neste período foram restringidas pelo modelo singular de organização do trabalho que envolveu simultaneamente com o declínio da escravidão. O sis-

⁷ *Relatório da Secretaria de Agricultura de São Paulo*, 1898, p. 51; 1899, p. 88; 1900, p. 136; 1901, p. 146.

tema de contrato dos colonos, adotado largamente nas plantações de café, não tinha precedente no Brasil, não foi adotado largamente em outras regiões para outros produtos, e se extinguiu desde os anos de 1930. Examinaremos agora mais de perto a evolução histórica e as características específicas daquele sistema.

Nas décadas de 1840 e 1850 vários fazendeiros no oeste de São Paulo, liderados pelo senador Nicolau Vergueiro, experimentaram a importação de trabalhadores europeus, em uma primeira tentativa de substituir o trabalho escravo pelo trabalho livre⁸. O “oeste” da província naquele tempo estava em torno de Campinas, Limeira e Rio Claro. A região de Ribeirão Preto ainda não havia sido aberta ao cultivo do café e nenhuma via férrea existia ainda em São Paulo. O tipo de organização do trabalho adotado nestes programas era o de parceria nas colheitas. Cada colono, isto é, o chefe de cada família imigrante concordava em tratar e colher os frutos de um certo número de cafeeiros. A safra total era, em seguida transferida para o proprietário da terra para fins de processamento, embarque e venda e o trabalhador recebia metade da receita gerada com as vendas do café. Ao lado das plantações de café eram fornecidas às famílias dos colonos pequenas porções de terra nas quais podiam desenvolver culturas alimentares e pasto para uns poucos animais domésticos. O fazendeiro recebia metade do excedente de produção dessas terras.

As razões para o fracasso desses primeiros programas foram várias e não necessitam ser discutidas em detalhes aqui. O que é importante para nossos propósitos é notar as características principais do sistema de parceria, especificando aqueles elementos que são mantidos durante a transição para o sistema de contrato do colono, nas décadas entre 1850 e a abolição da escravatura. Fundamental para qualquer sistema de organização do trabalho é o método de remuneração. No meio século de experiência com o sistema de parceria, a renda monetária do trabalhador era dependente da produtividade das plantas sob seu cuidado e dos preços do café prevalecentes no mercado de Santos. Depois de haver transferido a colheita para o dono da terra, contudo, o trabalhador não tinha nenhum controle sobre o peso, processamento, seleção e classificação, transporte e venda do café. Desta forma, além de estar a mercê das flutuações do mercado de café, o trabalhador estava também à mercê do fazendeiro. Não havia nenhum meio de impedir o proprietário da terra de trapacear. E o incentivo para isso

8. Para detalhes sobre estas primeiras experiências veja-se Thomas Davatz, *Memórias de um Colono no Brasil*, (São Paulo, 1941, especialmente a introdução por Sérgio Buarque de Holanda; e Sérgio Buarque de Holanda, ed. *História Geral da Civilização Brasileira*, Tomo II, vol. 3 (São Paulo, 1969), capítulo IV, “As colônias de parceria”, pp. 245-260.

ora grande nos tempos de baixos preços no mercado, justamente no tempo em que a renda dos trabalhadores seria menor ainda sob condições de perfeita honestidade. O método de calcular os salários monetários, portanto, deveria experimentar a mais fundamental mudança na passagem do sistema de parceria para o sistema de contrato e a alteração feita foi muito significativa para o sucesso eventual do sistema de trabalho livre em São Paulo.

Após a revolta dos colonos na fazenda do senador Vergueiro, perto de Limeira, em 1857, a experiência com o sistema de parceria entrou em acentuado declínio. O trabalho livre não desapareceu completamente, mas várias modificações nos contratos originais foram adotadas. Em todo este período, algumas fazendas pagaram aos trabalhadores uma soma fixa por cada quantidade de café colhida das plantas sob seus cuidados. É importante notar que enquanto essa mudança liberou o colono da dependência do mercado de café, ela não lhe deu uma renda anual fixada por contrato. Para cada uma das largas flutuações no rendimento por árvore, a renda monetária do colono também variava extensamente. Ademais, o limite superior da renda dos trabalhadores era estabelecido pelo número de árvores que ele podia cultivar durante o ano. Ainda em 1885, pouco antes de se iniciar a imigração em massa para São Paulo, o cálculo dos salários dos colonos na base do volume das safras, foi descrito como sendo a forma dominante do pagamento ao trabalho livre no oeste da província⁹. Outras fazendas, durante o período, evoluíram para um sistema mais aproximado ao de contrato, separando o pagamento pelo cultivo anual das árvores do pagamento pela colheita¹⁰. No tempo em que a Sociedade Protetora da Imigração começou a organizar a primeira grande entrada de imigrantes italianos, em 1886, essa forma mista de remuneração foi estabelecida. Seus folhetos de propaganda mencionam somente este tipo de contrato nas fazendas, chegando a calcular rendas anuais hipotéticas para os colonos, dadas as várias composições possíveis das suas famílias¹¹.

Sob a forma de organização do trabalho do tipo “contrato do colono”, os salários monetários do trabalhador provinham de três fontes separadas. Em primeiro, havia o pagamento contratualmente estabelecido pelo cuidado dos cafeeiros durante o ciclo anual de produção.

9. Balthazar da Silva Carneiro, “O Trabalho e a Locação de Serviços”, *Jornal do Agricultor*, (Rio de Janeiro), ano VIII, Tomo XIV, 1886, pp. 11-12.

10. João Carvalho de Moraes, *Relatório apresentado ao ministro da Agricultura*, (apêndice ao *Relatório do Ministério de Agricultura do Império* 1870), pp. 64-70.

11. *A Província de São Paulo no Brazil; Emigrante, lede este folheto antes de partir*, (São Paulo, 1886) pp. 52-55.

A unidade padrão de divisão era de 1.000 pés. Incluídas no “trato” anual estavam de quatro a seis enxadas por ano para manter as lavouras limpas; a tarefa de replantar e cuidar das novas plantas necessárias para repor as árvores mortas; a *coroação*, ajuntamento dos detritos em fila, em preparação para a colheita; e o *espalhamento do cisco*, que era feito de modo uniforme entre as plantas após a colheita. Um trabalhador adulto poderia cuidar bem de 2.000 a 4.000 árvores, dependendo de fatores como sua familiaridade com os métodos de cultivo, o tipo de terreno e sua disposição pessoal. Cada família de colonos geralmente contratava de um mínimo de 2.000 até mais ou menos 12.000 a 14.000 árvores, dependendo do número de pessoas capazes de trabalhar disponíveis no caso. Cerca de metade da renda monetária anual de cada família provinha dessa fonte estabelecida em contrato. Embora as médias salariais prevalecentes pudessem subir ou descer dentro de certos limites em resposta às condições do mercado de trabalho em diferentes áreas durante certos períodos de tempo, o salário incluído no “trato” para qualquer ano dado não tinha nenhuma relação direta com os preços que os fazendeiros eventualmente conseguissem pelo café.

A segunda fonte de renda dos colonos provinha da colheita do café. Ainda aqui, a família era tratada como uma unidade para propósitos de pagamento. O café era colhido em um sistema de pagamento-por-tarefa e o colono recebia uma soma contratualmente estabelecida por cada alqueire trabalhado. O alqueire é uma velha unidade de medida agrícola portuguesa, usada tanto para área como para volume. Depois da adoção do sistema métrico o termo foi aplicado para unidades de volume variando entre 40 e 70 litros. O alqueire padrão usado na colheita do café em São Paulo era igual a 50 litros, e esse valor era estipulado nos contratos dos colonos, para evitar ambiguidades. No primitivo sistema de parceria a colheita alcançada por cada família era limitada ao número de árvores que ficava sob seus cuidados. No sistema de contrato do colono, a colheita era separada no contrato, do trabalho de cuidar anualmente das plantas. Isso permitiu uma mobilização mais eficiente da força de trabalho das plantações durante o pico da demanda ocorrido no período da colheita. A “colônia”, compreendendo todos os trabalhadores disponíveis, inclusive mulheres e crianças — era colocada junta sob a supervisão do administrador da plantação e mandada fazer a colheita das áreas plantadas na ordem em que os frutos amadureciam. Para cada família era dado um recibo por cada alqueire de grãos entregues na carroça que ficava ao lado da plantação. No fim da colheita o chefe da família apresentava seus recibos ao contador da fazenda, para receber o pagamento devido.

A parte do salário monetário anual da família do colono advinda do trabalho na colheita, ao contrário da parte fixada no “trato” fluía consideravelmente. Estas variações anuais eram devidas primordialmente à tendência natural do cafeeiro de produzir em larga escala nos anos de condições climáticas favoráveis, seguindo-se a esta colheita abundante dois ou mais anos de “descanso”, com relativamente pouca produção por árvore — antes de outra larga colheita. Outros fenômenos naturais, como geadas e granizos também afetam o tamanho da colheita. Nos anos em que cada planta produzia relativamente pouco café, o colono tinha de despender quase o mesmo tempo colhendo cada planta mas seu rendimento monetário por aquele tempo era menor. Quando as variações regionais são consideradas, naquelas áreas com um mais elevado rendimento por planta, isto é, na fronteira do café, a colheita era relativamente mais lucrativa para o colono, embora o custo unitário para o fazendeiro pudesse ser o mesmo. Este era um dos fatores que atraíam os trabalhadores para a fronteira do café.

A terceira fonte de renda monetária, muito menos importante do que as outras duas, derivava do trabalho diário em volta das fazendas, incluindo o trabalho de processamento do café; de seu transporte dos campos até a estação de trem mais próxima; da reparação nas dependências da fazenda; do tratamento dos animais domésticos e outras tarefas semelhantes. Estas tarefas eram normalmente deixadas para os “camaradas” — trabalhadores semipermanentes pagos por dia ou por mês. Os camaradas, especialmente nos primeiros anos da imigração, eram mais comumente brasileiros do que europeus. Existem algumas indicações de que enquanto muitos dos escravos do campo deixaram as plantações de café após a abolição, um grande número dos que trabalhavam como servidores domésticos e em trabalhos não diretamente ligados ao cultivo do café, permaneceu nas fazendas.

Vários fatores podem ser supostos como responsáveis por esta divisão nas plantações entre trabalhos de campo — deixados principalmente para as famílias imigrantes; e as tarefas dos “camaradas” ao redor das sedes das fazendas, realizadas na maior parte por brasileiros, com frequência ex-escravos, nos primeiros anos. Primeiro, os trabalhos domésticos eram mais diversificados do que os do campo, se bem que o nível necessário de capacidade técnica fosse baixo em ambos os tipos de trabalho. As várias tarefas levadas a cabo pelos “camaradas” requeriam alguma familiaridade com as práticas locais. Os imigrantes recém-chegados devem ter-se adaptado mais rapidamente à rotina do trabalho no campo, que em geral era limitado a limpar as plantações com a enxada e colher o café. Tarefas mais especializadas rea-

lizadas no campo, como a de podar as árvores eram frequentemente contratadas por fora.

Em segundo, e relacionado com a questão da familiaridade com as práticas de trabalho, estava o problema da língua. Contanto que o colono realizasse seu trabalho satisfatoriamente, os contatos com os administradores brasileiros, fossem os proprietários de terra ou administradores profissionais, era limitado. Os camaradas, contudo, passavam de uma tarefa a outra em torno das fazendas, algumas vezes levando mensagens para cidades próximas ou estações de trem, e recebendo frequentemente instruções. Um certo nível de conhecimento da língua local era, assim, requerido para o trabalho dos camaradas e relativamente poucos dos imigrantes falavam português na época de sua chegada ao Brasil. Dos aproximadamente 1.650.000 imigrantes com entrada registrada em São Paulo de 1887-1914, menos de 16 por cento eram portugueses¹². E uma porcentagem menor de portugueses foi trabalhar nas áreas rurais do que o fizeram os imigrantes de outras nacionalidades principais. Em 1905, por exemplo, 22 por cento dos portugueses que passaram na hospedaria dos imigrantes permaneceram na capital. O percentual correspondente para os imigrantes espanhóis foi de 5 por cento e para os italianos de 3 por cento¹³.

Em terceiro, havia a questão da vantagem econômica relativa entre o trabalho dos camaradas e o dos colonos. Os primeiros trabalhavam individualmente, e um salário fixo lhes era pago por todo o ano, baseado no tempo em que cada um deles trabalhava. A família do colono, por seu turno contratava seus serviços como uma unidade e era paga pelas tarefas executadas — o cultivo de tantos cafeeiros, a colheita de tantos alqueires. Na medida em que os imigrantes estavam interessados em maximizar suas rendas durante o tempo passado como trabalhadores nas fazendas de café, eles provavelmente preferiam trabalhar como colonos contratados do que como “camaradas”. O administrador da plantação requisitava os colonos para complementar o trabalho dos “camaradas” somente em caráter ocasional, durante períodos de pico na demanda por trabalho. O salário diário pelo qual essas tarefas seriam pagas era estipulado com antecedência no contrato do colono.

Acentuei que as três fontes de renda do colono discutidas acima compunham seus salários monetários. Qualquer análise do padrão de vida e da mobilidade social dos trabalhadores rurais, sua posição econômica relativa aos escravos ou aos trabalhadores urbanos, ou as im-

12. *Anuário Estatístico do Estado de São Paulo*, vários anos.

13. *Ibid.*, 1905, pp. 38-48.

plicações do sistema de contrato do colono para a economia como um todo, será incompleta se não considerar as importantes fontes da renda não monetária que faziam parte integral do sistema.

Um dos legados das primeiras experiências do sistema de parceria nas colheitas foi a prática de fornecer porções de terra para os colonos nas quais estes pudessem cultivar seus alimentos, especialmente milho e feijão. Os cafeeiros eram plantados com um espaço de três a quatro metros e até que a plantaçãõ alcançasse seu desenvolvimento completo, havia suficiente espaço aberto entre as plantas para que se cultivasse aquelas lavouras de subsistência. Depois de completado o desenvolvimento do cafezal, os galhos cresciam muito juntos e o campo se tornava excessivamente sombrio para permitir o desenvolvimento de alguma cultura entre os pés de café. Era também corrente entre os fazendeiros a crença de que as contínuas plantações entre as filas de cafeeiros adultos roubava os nutrientes do solo, reduzindo o rendimento dos cafezais. Quando as culturas de subsistência não eram mais possíveis entre as filas dos cafeeiros, o fazendeiro destinava lotes localizados fora das plantações de café, que os colonos poderiam usar exclusivamente para culturas alimentares. Para assegurar a presença de uma adequada oferta de trabalho, o fazendeiro tinha de ter terra disponível nas quais os colonos pudessem cultivar os alimentos. Ademais, era do interêsse destes últimos plantar cereais nas plantações de café que estavam sob seus cuidados em vez de em lotes separados.

Um relatório agronômico sobre as condições de trabalho em 1898 resumiu os efeitos combinados destes fatores da seguinte maneira:

“ o colono exige, como condição *sine qua non* de sua permanência, que se lhe dê café novo onde possa plantar milho, porque por essa forma ele tem cereal grátis, sendo todos os trabalhos culturais necessários a este computados como carpa de café, que é paga pelo patrão”¹⁴

Os lotes separados tinham de ser cultivados durante os períodos de folga dos colonos.

Outro exemplo desta pressão sobre os fazendeiros para abrir novas plantações de café, não como uma resposta a condições de mercado favoráveis, mas como um meio de reter sua força de trabalho,

14. A. Gomes Carmo, “A lavoura brasileira e os colonos italianos”, *Revista Agrícola*, 1898, p. 108.

pode ser extraído de um detalhado estudo dos custos envolvidos em estabelecer uma fazenda de café em São Paulo, feito em 1899 ¹⁵

Considere-se o caso de um empresário agrícola hipotético que, depois de comprar a terra, contratar sua preparação e o cuidado das novas plantas, encontra-se — após cinco anos — a contemplar os prospectos do primeiro retorno sobre seu relativamente grande investimento. Precisamente neste momento os colonos vêm a ele num grupo e demandam terra na qual possam plantar milho e feijão, agora que a lavoura do café está se tornando demasiado sombria para que as culturas destes cereais possam ser feitas entre as filas de cafeeiros. O fazendeiro considera os obstáculos contrários a fornecer aos colonos alguma terra ociosa em torno da fazenda para as culturas alimentares: as terras de pasto são de pobre qualidade e somente suportariam três ou quatro anos de cultivo antes de se tornarem exaustas, tempo em que os colonos viriam demandar um novo lote. Além disso, o pasto é necessário para alimentar os animais. A distribuição entre os colonos de áreas com solos de boa qualidade ocupadas pela floresta poderia privar o fazendeiro de terra que eventualmente êle poderia necessitar para plantar café. Ademais, lotes separados destinados às culturas alimentares, localizados nos locais de pasto ou na floresta, desviariam uma certa porção do trabalho de cada família de sua aplicação ao cafezal, reduzindo o número de plantas que cada família poderia cuidar, fazendo necessário contratar mais colonos e construir mais casas, sem que isso fizesse aumentar a produção de café. O dono da terra conclui, portanto, que desde que terá de incorrer em alguma despesa para manter na fazenda seus trabalhadores, deveria fazer esta despesa tão pequena quanto possível e receber algum retorno eventual por ela. O expediente óbvio que vem à mente é abrir novas terras para o café e deixar os colonos plantarem alimentos entre as filas de cafeeiros¹⁶. Note-se que o fazendeiro toma tal decisão em resposta à conjuntura do mercado de trabalho, ao invés de o fazer em antecipação das condições do mercado mundial do café quatro ou seis anos no futuro, quando as novas plantas entrariam em produção.

De acordo com uma análise do problema feita em 1902: “quase todos os fazendeiros se têm visto na necessidade de aumentar suas lavouras de café, mesmo a despeito de sua vontade e, às vezes, de seus verdadeiros interesses, a fim de obstar a desorganização do trabalho de suas propriedades” ¹⁷

15. Santos Werneck, “Despesa e receita do café”, *Revista Agrícola*, 1899, vários números.

16. *Ibid.*, pp. 63-67.

17. Augusto Ramos, “Questões Agrícolas”, *Revista Agrícola*, 1902 p. 27

Desta forma, o fazendeiro que tinha lavouras recém-plantadas estava em melhor posição para atrair mão-de-obra que seu vizinho que tinha apenas cafeeiros adultos e nenhuma terra virgem na qual expandir a cultura. No plano regional, plantadores cujas terras ficavam nas áreas de fronteira do café estavam, a esse respeito, em uma melhor posição do que aqueles localizados nas velhas áreas cafeeiras.

No fim de 1902, quando o problema da superprodução estava se tornando sério, o Estado de São Paulo impôs uma taxa proibitiva de 2.000 mil-réis sobre cada novo alqueire de café plantado. Numa sessão especial do Legislativo estadual convocada para discutir este decreto, o presidente do Estado explicou que uma das razões pelas quais a taxa era necessária era a de “libertar ainda os lavradores do círculo vicioso em que se acham — de abrir, com enorme ônus, novas culturas, como meio de manter os trabalhadores para as (mais velhas) que já conservam com dificuldade”¹⁸

Junto com a permissão para as culturas alimentares assegurava-se a provisão de terras de pasto para um número limitado de animais domésticos, incluindo aves, porcos, carneiros, cabras, bois e algumas vezes um cavalo para cada família de colono. Nas terras acidentadas do oeste de São Paulo, o café era plantado apenas nas ladeiras e nos cumes. Os vales eram mais suscetíveis às ocasionais geadas e menos bem drenados, e poderiam ser usados como uma pastagem comunitária para os animais de maior porte.

Uma das mudanças que teve lugar na evolução do sistema de contrato do colono foi que o dono da plantação desistiu de seu direito original à metade dos proventos que qualquer venda de alimentos excedentes produzidos pelos colonos. Deveras, uma prática comum nos últimos anos foi a de o dono da terra comprar tais excedentes aos preços vigentes no mercado, para assegurar a alimentação dos camaradas e do pessoal da administração e suas famílias. Pesquisas recentes indicam que os relatórios consulares italianos do primeiro período de imigração em massa, “geralmente traçam um quadro de considerável miséria. A única exceção referia-se a alimentação, que era usualmente adequada, embora monótona a maioria dos observadores pensava que (os trabalhadores) estavam comendo melhor em São Paulo do que o faziam na Itália”¹⁹ Do ponto de vista do colono, esta possibilidade de suprir sua família com produtos como milho, feijão, batata, ovos, leite e carne, ao mesmo tempo em que ganhava

18. *Boletim de Agricultura*, 1903, p. 103.

19. Hall, “The Origins of Mass Immigration”, p. 133.

dinheiro nas lavouras de café, era muito importante. Parece provável que, em muitos casos, os excedentes de cereais e de animais domésticos que o colono vendia ao fazendeiro ou nos mercados locais lhe garantia suficiente rendimento para comprar artigos não produzidos normalmente na fazenda de café paulista, como arroz, farinha de trigo, sal e açúcar.

A outra fonte importante de renda não monetária estava na forma de moradia. Num relatório de 1870 sobre as condições das poucas colônias de trabalhadores livres existentes naquele tempo em São Paulo, os pagamentos pelo aluguel de casas feitos ao fazendeiro eram ainda relacionados como parte das despesas normais do colono²⁰ No tempo em que a imigração em massa começou, no fim dos anos 1880, e pelo período inteiro em que o sistema de contrato do colono se difundiu, a moradia grátis era assegurada normalmente nos contratos de trabalho para as plantações de café. Um exemplo das relações entre as facilidades de moradia e a oferta de trabalho é fornecido por um estudo da enorme fazenda Cambuí, localizada perto de Araquara. Antes da Primeira Guerra Mundial, de acordo com os relatórios da fazenda, “a principal necessidade em Cambuí era de mão-de-obra” A mais importante razão dada para a escassez de trabalho era a falta de boas casas necessárias para atrair imigrantes. Os colonos em Cambuí, naquele tempo, ainda moravam principalmente em casas de taipa e de madeira²¹ Nos primeiros anos do trabalho livre as casas dos colonos eram às vezes de barro cru e de madeira, com assoalhos de barro. Mas o tipo padrão de residência dos colonos, ainda visto hoje em muitas partes do Estado, era de tijolo e estuque com assoalho de tijolos e telhado de cerâmica. Tais casas têm, comumente, dois quartos de dormir, uma sala de estar e cozinha e são construídas normalmente em forma duplex.

Alguns detalhes menores nos contratos dos colonos mudaram com a passagem do tempo e de região para região, mas deve ser enfatizado que estas condições de trabalho e fontes de renda tornaram-se o padrão geral por toda a zona cafeeira tributária de Santos.

Este modelo de organização e remuneração do trabalho foi capaz de causar importantes repercussões no consumo, poupança e acumulação de capital por parte dos trabalhadores rurais. Qualquer discussão sobre a relação entre salários e custo de vida deve levar em conta a importância da renda não-monetária, de um lado — desde que os itens alimentos e moradia provavelmente compõem cerca de 70 por cento do custo de vida de uma família de trabalhadores; e, de

20. Carvalho de Moraes, *Relatório*, p. 73.

outro lado, o limitado número de bens que o colono necessitava comprar. Usando os preços dos alimentos como um indicador do custo de vida nas áreas rurais, podemos considerar que, desde que os colonos do café eram *produtores* de gêneros alimentícios, êles se *beneficiariam* momentaneamente de uma elevação no preço de mercado de milho e feijão. Produzindo grande parte de seus próprios alimentos a família do colono foi largamente protegida contra tais aumentos de preços nos gêneros alimentícios. Finalmente, uma flutuação nos salários monetários, tal como a analisada acima, implicava em uma menos que proporcional flutuação na renda total. Considere-se o exemplo de um colono que recebia 60 por cento de sua renda total na forma de alimentos e moradia, e 40 por cento em salários monetários. Se este trabalhador hipotético sofresse uma redução de 50 por cento em seu salário monetário enquanto sua produção de gêneros alimentícios e suas facilidades de moradia permanecessem nos níveis anteriores, sua renda total ter-se-ia reduzido em apenas 20 por cento.

Já notamos de que maneira a pressão dos colonos para obter novas culturas de café, nas quais pudessem desenvolver suas próprias lavouras, estimulou a plantação de café. Examinaremos agora a variação nos contratos dos colonos usada para abrir novas lavouras.

A característica mais saliente da atividade cafeeira em São Paulo no período ora em estudo é a da expansão, como foi assinalado em seção anterior. Mesmo em tempos de crise de mercado, a produção média total e as necessidades de trabalho continuaram a crescer. A despeito dos esforços ocasionais para manter a produtividade através do uso de fertilizantes e de técnicas aperfeiçoadas de cultivo, a produção por árvores caiu gradualmente durante os anos para o Estado como um todo. Esta tendência de rendimentos decrescentes é um resultado das características naturais dos cafeeiros. Depois do período de elevado rendimento, que vai dos seis aos vinte anos de idade da planta, a produção por árvore começa a declinar. Além disso, antes do uso em larga escala de fertilizantes químicos, uma determinada área de terra suportava apenas o tempo de vida de uma lavoura de café. Uma vez que a produção dos velhos cafeeiros caía abaixo de um nível economicamente aceitável, a decisão mais racional era a de transferir o investimento de capital, pessoal administrativo e o padrão de organização da fazenda, aplicando todo esse complexo na fronteira do café, onde as terras virgens eram abundantes e o transporte ferroviário adequado. Um modelo comum nas velhas áreas como as do vale do Paraíba era o de devolver as lavouras declinantes aos meeiros desejosos de aceitar as baixas rendas propiciadas pelo cultivo daqueles cafezais.

Pouco antes do fim do século, um crítico eloquente e profético descreveu este processo de expansão nos seguintes termos:

“Como um largo incêndio a devorar as possantes matas de que se alimenta, a lavoura cafeeira vai caminhando do litoral para os sertões, penetrando nos desertos ínvios de outrora, transformando em curto período as mais pobres estâncias nos mais opulentos e povoados municípios. O vale do Paraíba há muito que definha como esterilizado de vez por essa lavoura única e exclusiva que outrora lhe deu a opulência e que hoje quase desapareceu pelo depauperamento do solo que não souberam restaurar. O vale superior do Piracicaba de que Campinas foi o riquíssimo empório de outro tempo está já desaparecendo sob a ação do mesmo vírus.

“O centro de gravidade da produção cafeeira transferiu-se já para o vale do Mogi Guaçu e do Rio Pardo, onde também um dia chegará a decadência pela mesma trilha por onde entrou nos dois vales supra-referidos. E neste caminhar, dentro de um quarto de século ou pouco mais, estarão atingidas ou ultrapassadas as margens do grande Paraná”²²

O crescimento secular da atividade cafeeira, então, foi o resultado de se cultivar uma área cada vez maior. Já vimos que este processo de expansão estava relacionado de perto com as condições do mercado de trabalho e com o sistema de organização do trabalho, de tal modo que a demanda por parte dos colonos de áreas para suas culturas alimentícias, “artificialmente” estimulava a abertura de novas lavouras de café. O sistema seguido em se plantar novas lavouras também teve certa atração para os trabalhadores — sem se tornar muito oneroso para o dono das terras.

Na abertura de novas áreas, uma variação no contrato dos colonos, chamado de *contrato de formação* foi adotada uniformemente em São Paulo. Desde que novas lavouras eram abertas somente em áreas de floresta virgem, a primeira operação necessária era a *derrubada* das árvores de maior porte e da vegetação menor, e a *queimada*, feita após a passagem de um período de tempo suficiente para que o mato secasse. Grupos de trabalhadores migrantes, usualmente brasileiros ao invés de europeus, que trabalhavam por um montante fixo por cada alqueire limpo, eram contratados para estas tarefas. Depois da derru-

21. George F. G. Little, “Fazenda Cambuhy; A case history in social and economic development in the interior of São Paulo, Brazil” (tese de doutoramento inédita, Universidade da Flórida, 1960), pp. 44-45.

22. Theodoro Sampaio, “A crise da lavoura do café e a reforma agrária”, *Revista Agrícola*, 1898, pp. 134-135.

bada, a terra era posta aos cuidados de um trabalhador imigrante conhecido como um *formador*

As características principais dos contratos de formação eram as seguintes: o formador concordava em plantar a área sob seus cuidados com sementes de café ou mudas fornecidas pelo dono da terra de uma maneira prescrita por este último. Ele deveria cuidar das novas plantas por um período de quatro a seis anos, mantendo o campo livre de ervas daninhas e replantando as mudas que morressem. Os novos cafeeiros começavam a produzir em pequena quantidade no quarto ano depois de plantados. Deste ano até o sexto, dependendo da duração do contrato, o formador podia auferir as receitas oriundas da venda destas colheitas. No fim do período estipulado, o formador devolvia as lavouras já em produção ao fazendeiro, o qual então contratava para seu tratamento colonos trabalhando no regime de contratos anuais discutido acima. Em alguns casos o formador recebia pequenas somas por planta ao fim do período de formação, porém mais usualmente o custo monetário para o fazendeiro, durante aquele período de formação das novas lavouras, era nulo ²³

Para o formador, a parte mais importante do contrato era a permissão para usar o espaço entre as filas de pés de café para as culturas alimentares. Era possível plantar três filas de pés de feijão ou de milho nas áreas livres entre os novos cafeeiros. A produção era feita primordialmente para venda nos mercados locais — o consumo do formador e de sua família representava somente uma fração mínima da produção total da terra sob seu cuidado. Ao mesmo tempo em que obtinha rendimentos da venda dos produtos alimentícios e das primeiras pequenas colheitas de café o formador mantinha suas despesas em baixo nível, vivendo em uma cabana rude ao invés de construir uma casa de tijolo. Outros melhoramentos permanentes na propriedade eram também reduzidos ao mínimo, desde que o formador sabia que permaneceria ali durante poucos anos. A família do formador frequentemente aumentava suas rendas trabalhando durante a colheita nas áreas da fazenda já em produção, ao lado dos colonos regulares.

Os contratos de formação, desta forma, possibilitaram ao fazendeiro abrir novas lavouras de café e garantir para estas os cuidados necessários durante os anos improdutivo iniciais, a um custo muito baixo. Aqueles contratos foram vantajosos também para os trabalhadores. Especialmente para aqueles imigrantes que se encontravam em São Paulo já há algum tempo e que estavam familiarizados com as

23. Um dos melhores relatos do contrato de formação e de seu papel em estimular novas plantações está em Pierre Denis, *O Brasil no século XX* Lisboa, s. d. (1909?), pp. 175-204

práticas locais de cultivo, condições climáticas e mercados, tornar-se um formador significava a possibilidade de acumular uma poupança considerável durante um período de tempo relativamente curto. Por causa de tais vantagens, os trabalhadores imigrantes tenderam a valorizar o contrato de formação mais do que o anual ou o da colheita. Embora houvesse uma escassez crônica de colonos na fazenda Cambuí, por exemplo, o seu proprietário não tinha nenhum problema de conseguir bastante formadores para aumentar em dois milhões o número de seus cafeeiros, mesmo em 1915 quando a guerra na Europa estava fazendo a imigração declinar e exacerbava problemas com a mão-de-obra no interior de São Paulo ²⁴. Do mesmo modo, o formador ocupava, na hierarquia dos imigrantes, uma posição superior à do colono e inferior à do pequeno fazendeiro independente, a despeito do baixo padrão de vida do formador durante o período de contrato. Isto porque era geralmente reconhecido que um formador estava em processo de melhoramento de sua condição sócio-econômica ²⁵.

Uma suposição comum entre estudiosos da imigração e do trabalho livre em São Paulo é a de que a meta de muitos imigrantes era a de possuir terras e de se tornar um fazendeiro independente. Neste sentido, o trabalho como colono no café representava uma fase transitória indesejável na experiência do imigrante. Não desejo discordar da primeira afirmação mas seria errôneo considerar o colono como um mero escravo do salário, sujeito ao capricho implacável e arbitrário da classe plantadora. Na realidade, os imigrantes tinham alguma medida de controle sobre seu destino econômico e a mobilidade geográfica era a sua maior fonte de força. Ao contrário de escravos, de trabalhadores forçados por débitos ou fixados numa região por tradição, por uma relação de patrão-cliente ou por conexões familiares, o trabalhador imigrante era livre para ir aonde lhe aprouvesse, dentro dos limites do contrato normal de um ano. É possível que muitos recém-chegados concordassem com contratos de trabalho menos favoráveis para o seu primeiro ano, e isto pode ter sido um incentivo para os plantadores procurarem continuamente novos trabalhadores na Europa. Mas é menos provável que os colonos fossem de tal forma ignorantes das condições do mercado de trabalho em seu segundo ano de estada em São Paulo. Os fazendeiros se queixavam do “nomadismo” dos colonos e nenhum dos vários esquemas destinados a “fixar” ou “estabilizar” a força de trabalho rural teve sucesso neste período no oeste de São Paulo. Elevar os salários não representava nenhuma

24. Little, “Fazenda Cambuí”, pp. 63-64. Little afirma na continuação que depois da guerra a expansão do café “foi contratada por um custo comparativamente pequena com a Companhia” (p. 85)

25. Ibid., p. 119.

solução segura. Salários mais elevados permitiriam aos colonos acumular poupanças mais rapidamente, dando-lhes a possibilidade de abandonar a fazenda de café e 1) retornar à Europa, 2) estabelecerem-se como artesãos ou pequenos comerciantes nos centros urbanos, ou 3) tornarem-se fazendeiros independentes. A fazenda normalmente adiantava aos imigrantes recém-chegados salários ou alimentos suficientes para sua sustentação até sua primeira colheita de produtos alimentícios, mas os plantadores nunca puderam usar estes adiantamentos para estabelecer um regime de servidão por dívida. Alguns fazendeiros provavelmente tiravam vantagem dos colonos pagando os salários em vales que somente poderiam ser resgatados no armazém da fazenda. Contudo, a competição entre os plantadores para atrair imigrantes impediu que esta prática se generalizasse completamente e “vendas” independentes localizadas nas áreas rurais competiam com os armazéns das fazendas na maioria das regiões. Ademais, somente as grandes fazendas dispunham de armazéns e a maioria dos colonos trabalhava em fazendas demasiado pequenas para possuírem seus próprios armazéns. Em qualquer caso, tal sistema de vales não impedia os colonos de mudarem para uma situação mais vantajosa em qualquer outro lugar.

Com respeito ao desejo dos imigrantes de se tornarem proprietários, dois pontos devem ser mencionados. Em primeiro, trabalhar sob o sistema de contrato garantia várias das vantagens da condição de pequenos fazendeiros, sem riscos financeiros. Trabalhar como um formador era ainda melhor a este respeito. A quase mística atração pela propriedade da terra, frequentemente atribuída a camponeses sem terra, tem uma explicação econômica racional. Um fazendeiro independente pode combinar o trabalho de toda a sua família em uma unidade organizacional, alocar seus recursos de trabalho entre as várias tarefas ligadas à agricultura, e acumular o excedente de produção de todos os membros da família em um fundo conjunto de poupanças. Ele pode liberar a si próprio da total dependência em relação aos mercados e à economia monetária plantando culturas de subsistência e mantendo animais domésticos para sua alimentação. O chefe de uma família de colonos em uma fazenda de café em São Paulo poderia também fazer estas coisas. E o colono, ao contrário do fazendeiro independente, tinha uma fonte constante de renda. No que tange à alocação do trabalho familiar durante o ano, deve ser mencionado de passagem que a safra de milho em São Paulo ocorre em abril e maio e a colheita era completada exatamente a tempo de liberar a família do colono para dedicar seu tempo para o trabalho na colheita mais importante de todas, a do café.

Um fazendeiro, iniciando um empreendimento numa nova área, usualmente tinha de incorrer em débitos, assumindo obrigações financeiras de longo prazo, e investir dinheiro e trabalho em melhorar sua propriedade antes de obter um rendimento. Se descobrisse que o solo era improdutivo, que não haveria nenhum mercado para seus produtos, ou que o capim estava crescendo em todas as partes, ele teria de encontrar um modo de libertar-se das cargas financeiras antes de mudar-se para outra área. O colono do café não tinha nenhum destes aborrecimentos. Ele poderia ganhar a viagem paga para si e sua família do porto europeu até a fazenda e, chegando nesta, receber uma casa, lotes para suas culturas alimentícias e pastagem, não como um favor de um patrão benevolente mas como parte de seus salários, como incentivos considerados necessários para mantê-lo num determinado emprego e evitar que procurasse um melhor contrato. Se o colono decidisse mudar-se, não haveria necessidade de vender terras ou perder parte de um investimento.

Um estudo das condições de trabalho nas fazendas em 1916 merece ser citado em certa extensão a esta altura, desde que ele toca em vários pontos acentuados neste artigo. Em 1916 o declínio da imigração causado pela guerra européia estava exacerbando problemas com a mão-de-obra em São Paulo e um artigo anônimo na revista “O Fazendeiro” discutiu a situação da seguinte maneira:

“A expansão da lavoura do café, na sua tendência de procurar as terras frescas das zonas ainda por explorar, vai arrastando para o sertão o trabalhador até agora localizado nas culturas antigas, que a estas se não prendem, porque delas não podem mais auferir a par do salário em dinheiro, o lucro, maior talvez, dos cereais com que as terras virgens prodigamente remuneram o trabalho de quem as cultiva.

“O resultado é que as fazendas dos municípios mais velhos se vão pouco a pouco despovoando e o lavrador, para não ficar sem braços, tem de sujeitar-se a elevar os preços dos salários e fechar os olhos à qualidade dos elementos de trabalho que a sorte lhe proporciona. Nas fazendas onde, ao lado das velhas, há novas plantações, ainda o mal é de remédio mais fácil: um pequeno aumento na paga do trato do cafezal velho e do alqueire de colheita conseguem, em regra, prender o colono, compensado pela quota de pés novos em cuja terra vai plantar o milho e o feijão. Onde porém só há lavoura velha e mormente nas terras cansadas, a luta para obter braços já é grande e a perspectiva do futuro é bem pouco animadora”²⁶

O colono não possuía, certamente, condição equivalente à de um fazendeiro independente. Ele tinha uma obrigação considerável de

26. “O trabalho agrícola”, *O Fazendeiro*, novembro 1916, pp. 231, 232.

trabalhar nas lavouras de café, e normalmente só podia obter permissão para trabalhar em uma cultura alimentar separada em algum dia da semana que não o domingo se os cafeeiros sob seus cuidados estivessem satisfatoriamente cultivados. Outros membros da família, contudo, poderiam normalmente executar as tarefas necessárias nas culturas de feijão e milho. Uma prática muito difundida consistia em impor multas sobre os colonos durante este período, por violação no contrato, e a despeito de investigações esporádicas por agentes de consulados estrangeiros e por parte dos inspetores da Secretaria da Agricultura do Estado, a intervenção do governo para proteger os limitados direitos dos trabalhadores rurais não se tornou sistemática e razoavelmente efetiva até o estabelecimento do Patronato Agrícola, em 1912.

Esta agência era, entre outras coisas, um serviço de assistência legal disponível para qualquer pessoa com uma queixa ligada às relações entre empregados e empregadores. De 1912 a 1920 o Patronato cuidou de um total de 4.277 casos, uma média de 475 por ano, muitos dos quais eram estabelecidos privadamente após a intervenção inicial daquela agência. Naqueles casos estabelecidos sob os auspícios do Patronato no período de 1912-20, os trabalhadores agrícolas envolvidos receberam um total de 1.277 139 mil-réis. Para uma estimativa da importância de tal soma, três mil-réis por dia era um elevado salário médio diário para os trabalhadores, neste período. Àquela taxa, o total de casos equivale aos ganhos salariais de 425.700 homens/dias. Em 1920 somente, o Patronato recebeu 423 queixas prestadas por trabalhadores, 37 por funcionários consulares e 68 prestadas por fazendeiros²⁷. O fato de que os colonos continuassem a tirar vantagem de seus serviços durante os anos parece indicar que as atividades do Patronato eram em alguma medida tanto eficazes quanto favoráveis aos seus interesses.

Meu argumento aqui é que, do ponto de vista do imigrante, embora ele pudesse ter estado frequentemente em conflito com e sujeito à autoridade de seu empregador, trabalhar como colono pode ter sido de certa forma preferível a tentar estabelecer-se independentemente, especialmente em um país onde a língua, o clima, os solos, os produtos, etc., eram frequentemente diferentes daqueles do país de origem.

O segundo argumento relacionado com o desejo dos imigrantes de se tornarem proprietários é que muitos deles adquiriram terras. Supondo que a maioria dos imigrantes era quase indigente ao tempo em que deixou a Europa, então muitos daqueles que passaram a ser

27 *Relatório da Secretaria de Agricultura de São Paulo, 1920 pp. 44-45.*

proprietários de terras devem, logicamente, ter acumulado o capital necessário após a sua chegada. Em 1905 havia 8.412 propriedades rurais no Estado relacionadas como pertencendo a estrangeiros, das quais 7.274 pertencendo a italianos, espanhóis e portugueses, os três principais grupos de imigrantes²⁸ Dados sobre os imigrantes que passaram na hospedaria da capital mostram que nos anos de 1904 a 1909 a família média de trabalhadores recém-chegada era de 4,8 pessoas. Se supusermos para propósitos de discussão que as famílias rurais nos três grupos nacionais estavam em torno dessa média, as 7.274 propriedades abrigavam cerca de 35.000 pessoas.

O censo nacional de 1920, que não discrimina os proprietários estrangeiros segundo o país de origem destes, relaciona 22.054 propriedades rurais possuídas por não-brasileiros em São Paulo, com um tamanho médio de 35,7 hectares por fazenda²⁹ Em 1923, a Secretaria Estadual da Agricultura inspecionou os 158 municípios de São Paulo que tinham pés de café em produção. Das 32.486 propriedades rurais contadas, 12.233, ou 37,6 por cento pertenciam a italianos, espanhóis ou portugueses. Pessoas naturais destes três países possuíam 24,2 por cento do total dos pés de café inspecionados, com uma média de 15.700 plantas em produção por fazenda³⁰ Italianos, espanhóis e portugueses juntos compunham 87 por cento do total de imigrantes vindos a São Paulo de 1886 a 1923.

O propósito primordial deste artigo não foi o de analisar por extenso a mobilidade social dos grupos imigrantes, muito menos o inteiro complexo de desenvolvimento sócio-econômico da zona rural de São Paulo no período que vai da abolição da escravatura até a Primeira Guerra Mundial. Acredito, contudo, que contribuí com algumas considerações necessárias para qualquer de tais estudos. A discussão precedente leva às seguintes conclusões e hipóteses para pesquisas futuras:

Na perspectiva mais ampla e num nível óbvio, as necessidades de trabalho na atividade cafeeira paulista constituíram atração para grande número de trabalhadores imigrantes e a disponibilidade de trabalho resultante tornou possível a expansão do café. Mas a força de trabalho do café, ou seja, os trabalhadores imigrantes considerados como um grupo econômico, não foi simplesmente um fator de produção

28. São Paulo, Secretaria da Agricultura, *Estatística Agrícola e Zootécnica, 1904-1905*, (5 vols. São Paulo, 1906-10), passim.

29. José Francisco de Camargo, *Crescimento da população no Estado de São Paulo e seus aspectos econômicos*, (3 vols., São Paulo, 1952), vol. III, p. 125.

30. *Boletim do Departamento Estadual do Trabalho*, nº 50-51, 1924 pp. 21-28.

passivo. Considerados juntamente com as condições do mercado de trabalho e o sistema de organização do trabalho nas fazendas, os trabalhadores forneceram importante estímulo para o crescimento secular da atividade cafeeira, crescimento este não diretamente relacionado com as condições do mercado mundial do café. No nível microanalítico, os aspectos específicos do sistema de organização do trabalho rural que se desenvolveu em São Paulo com o declínio da escravidão garantiram uma proteção contra as flutuações do mercado do café e a estrutura local de salários-preços, e tornaram-se a base econômica individual para a rápida absorção e eventual ascensão sócio-econômica de grande número de trabalhadores imigrantes. Em uma palavra a experiência da imigração alcançou sucesso em São Paulo em grande medida *por causa* da forma do trabalho nas plantações de café, e não a despeito disso.

APÊNDICE I

PRODUÇÃO DE CAFÉ E NÚMERO ESTIMADO DE CAFEEIROS EM PRODUÇÃO, ÁREA DE SÃO PAULO TRIBUTÁRIA DE SANTOS, 1885-1915.

Ano	A	B	C
	Café recebido em Santos (em milhares de sacas)	Col. A x4 50	Número estimado de cafeeiros, em milhões (média móvel ponderada de 5 anos dos dados da coluna B)
1885	1.665	133	
1886	2.620	210	
1887	1.115	89	154
1888	2.610	209	172
1889	1.870	150	190
1890	2.915	233	224
1891	3.655	292	238
1892	3.215	257	243
1893	1.720	138	234
1894	3.985	318	265
1895	3.090	247	314
1896	5.100	408	386
1897	6.160	493	432
1898	5.580	446	476
1899	5.705	457	538
1900	7.970	638	620
1901	10.165	812	668
1902	8.350	668	654
1903	6.395	512	605
1904	7.426	594	647
1905	6.983	558	714
1906	15.392	1.231	815
1907	7.203	576	800
1908	9.533	762	796
1909	11.495	920	773

1910	8.110	649	760
1911	9.972	798	764
1912	8.585	687	757
1913	10.855	869	805
1914	9.497	760	
1915	11.747	940	

Fonte da Coluna A: Brasil, Departamento Nacional do Café, *Anuário Estatístico de 1938*, (5a. ed. revisada; Rio de Janeiro, 1938), p. 264.

Uma média móvel ponderada de cinco anos é derivada, tomando-se uma média móvel de três anos de uma média móvel de três anos da série de tempo original. Desta forma os três anos centrais são “ponderados” relativamente mais do que os dois anos extremos para os cinco anos incluídos no resultado final.

APÊNDICE II

IMIGRAÇÃO PARA SÃO PAULO, 1883-1917

Ano	A Imigração total	B Média móvel ponderada de cinco anos dos dados da coluna A, arredondados para o milhar mais próximo.
1883	4.912	
1884	4.879	
1885	6.500	9,5
1886	9.536	23
1887	32.112	37
1888	92.086	50
1889	27.893	54
1890	38.291	58
1891	108.736	66
1892	42.061	66
1893	81.745	75
1894	48.947	81
1895	139.998	99
1896	99.010	96
1897	98.134	84
1898	46.939	58
1899	31.215	45
1900	22.802	40
1901	71.782	43
1902	40.386	39
1903	18.161	34

1904	27.751	33
1905	47.817	38
1906	48.429	41
1907	31.681	40
1908	40.225	39
1909	39.674	42
1910	40.478	52
1911	64.990	71
1912	101.947	85
1913	119.758	83
1914	48.413	61
1915	20.937	39
1916	20.357	
1917	26.776	

Fonte da Coluna A: *D. C. T. I.: Boletim da Diretoria de Terras, Colonização e Imigração*, (São Paulo), Nº I, (Outubro 1937) depois da pag. 46.