AMILSON BARBOSA HENRIQUES

A CULTURA ROTINEIRA E A LAVOURA RACIONAL: PROPOSIÇÕES NA REVISTA AGRÍCOLA (SÃO PAULO, 1895-1907).

Assis
- 2010 -

AMILSON BARBOSA HENRIQUES

A CULTURA ROTINEIRA E A LAVOURA RACIONAL: PROPOSIÇÕES NA REVISTA AGRÍCOLA (SÃO PAULO, 1895-1907).

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências e Letras de Assis – UNESP – Universidade Estadual Paulista para a obtenção do título de Mestre em História. (Área de conhecimento: História e Sociedade).

Orientador: Dr. Paulo Henrique Martinez.

Assis
- 2010 -

630
H519c

Henriques, Amilson Barbosa
A cultura rotineira e a lavoura racional : proposições na Revista Agrícola (São Paulo, 1895-1907) / Amilson Barbosa Henriques. - Assis : [s.n.], 2010
272 f. : il., figs., tabs., mapas

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras
Orientador: Paulo Henrique Martinez

1. Agricultura. 2. Moderna agricultura. 3. Revista Agrícola. 4. Agricultura no Brasil - História. 5. São Paulo (Estado) 6. Cafeicultura. I. Título.

Ficha Catalográfica elaborada pela STATI - Biblioteca da UNESP
Campus de Rio Claro/SP

AMILSON BARBOSA HENRIQUES

A CULTURA ROTINEIRA E A LAVOURA RACIONAL: proposições na REVISTA AGRÍCOLA (São Paulo, 1895-1907)

Dissertação apresentada à Faculdade de Ciências e Letras – UNESP para a obtenção do título de Mestre em História (Área de Conhecimento: História e Sociedade)

Data da Aprovação: 25/08/2010

COMISSÃO EXAMINADORA

Presidente: PROF. DR. PAULO HENRIQUE MARTINEZ - UNESP/ASSIS

Membros: PROF. DR. ÁUREO BUSETTO - UNESP/ASSIS

PROF. DR. ELY BERGO DE CARVALHO - UFMT/CUIABÁ

Agradecimentos

Como todas as pesquisas acadêmicas são muitos personagens que dela participam ou contribuem direta e indiretamente. Não seria este um caso diferente. Na pessoa do professor Paulo Henrique Martinez encontrei o mestre, o orientador que se algum crédito ou qualidades que por ventura possam ter esta pesquisa, eles devem ser compartilhados, pelas leituras atentas, críticas e indicações sempre pertinentes deste historiador.

Desta feita, também posso incluir o professor Áureo Busetto pelas conversas informais, sempre instrutivas e alentadoras que não me deixaram esmorecer perante meu percurso. Ao professor Eduardo Romero, que felizmente, para minha sorte, compôs a banca de qualificação, juntamente com o professor Busetto.

Quaisquer erros, lacunas ou falhas são de inteira responsabilidade do autor que ou não compreendeu as críticas sempre construtivas dos historiadores que me apoiaram, ou não soube convertê-las ao texto que ora apresentamos.

Ao meu tio e tia, Maurício Barbosa e Angela Barbosa, vão aqui o meu eterno agradecimento pela confiança no trabalho, proporcionando no 1º ano de pós-graduação o auxílio financeiro que me possibilitou a concretização de um sonho que ainda não acabou aqui.

Aos meus pais, José Antônio dos Santos Henriques e Maurem de Lourdes Barbosa, pelo alento, compreensão, conforto e confiança sobre mim depositado. A Tatiana Cristina Wolf, pelo carinho, amor, compreensão e companhia sempre mantidas, ainda mais nos momentos de dificuldades. Também agradeço gentilmente a Denílson Carignatto por ter prestado a ajuda necessária sempre que foi preciso.

Ao Instituto Agronômico de Campinas e a Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” de Piracicaba por terem franqueado seus arquivos, funcionários e bibliotecas.

Por fim, tenho que frisar o generoso apoio da CAPES, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pela concessão da bolsa de mestrado que sem ela não poderia nem ao menos pensar em uma pesquisa de dissertação de mestrado.

Se alguma instituição ou pessoa não teve o nome citado foi por causa da restrição do espaço neste agradecimento, pois não foram esquecidas em nenhum momento.

A todos deixo assinada a mais profunda gratidão.

Nessa imensa e grandiosa linha de assalto à selva primitiva, o ponto de maior dramaticidade e violência não está, porém, nem na serra rio-grandense, nem nos altos platôs do Iguassu. São os imensuráveis sertões do Oeste paulista, compreendidos nas bacias do Paranapanema, do Tietê, do Mogi-Guaçu e do Pardo, onde está travando a nossa grande batalha do homem contra a floresta tropical e o deserto. É ai que o colonizador nacional revela sua superioridade sobre o colonizador estrangeiro pela sua capacidade organizadora e pela energia da sua ação. Não é como o colonizador alemão, o desbravador isolado e em pequena escala; não ataca a floresta paulatinamente e em bocados; bate-a em cheio e em grande, abrindo-lhe clareiras formidáveis, sobre as quais faz ondular o oceano verdejante dos cafezais. Não entra modesto e humilde, armado de seu machado e de sua foice, acompanhado de sua família, como um pequeno proprietário: invade-a senhorialmente, como invadia outrora, acaudilhando um numeroso exército de trabalhadores, armados já agora, não de arcos, espadas e mosquetes, mas de instrumentos e utensílios aptos para o desbaste, a monda, as carpagens.
Não há exemplo de mais basta e poderosa expansão agrícola, operada em tão curto espaço de tempo. Em dez anos, de 1890 a 1900, eles desbastam, mondam e cultivam mais de um milhão de hectares, conquistados à mata virgem, plantam para mais de 700 milhões de cafeeiros, inundam com uma avalanche de mais de 10 milhões de sacas os entrepostos de Santos e os mercados do mundo.

Oliveira Vianna. *Evolução do Povo Brasileiro.*

Resumo

Esta pesquisa se insere dentro da bibliografia especializada sobre a agricultura no Brasil, especialmente no Estado de São Paulo, a partir da segunda metade do século XIX, início do século XX. Um de seus objetivos é ressaltar as propostas de modificação ou modernização da agricultura em São Paulo dentro deste período, em contraposição, ou substituição aos métodos e técnicas agrícolas considerados tradicionais e efetuados historicamente na agricultura brasileira. É dentro da *Revista Agrícola* paulista (1895-1907) que essas propostas foram suscitadas por dezenas de pessoas, escritores, agrônomos, grandes fazendeiros, políticos, e outros. As propostas de modificação agrícola giravam em torno de diferentes assuntos, mas sempre interligados, como: diversificação da agricultura, adubação química e natural, cultura intensiva do solo, mão-de-obra, povoamento e colonização, instalação de núcleos coloniais dentro dos moldes da moderna agricultura então desejada, instrução agrícola por meio de campos de experiências e demonstração, ensino agrícola para diferentes graus, a mecanização da lavoura, o que era chamado na época de Moderna Agricultura, em substituição ao que era considerado como agricultura rotineira ou atrasada, praticada deste o início da agricultura no Brasil.

Palavras-chave: Moderna Agricultura, Revista Agrícola, História da Agricultura no Brasil, Estado de São Paulo, cafeicultura.

Abstract

This research inserts itself into the historical analyses upon agriculture in Brazil, especially in the State of São Paulo, from around late XIX century and beginning of the XX century on. One of its goals is to stand out the agricultural modification proposals in São Paulo during that period, in opposition or substitution for the agricultural methods and techniques considered to be traditional, and historically effectuated in Brazilian agriculture. It was within the publication Revista Agrícola (São Paulo, 1895-1907) that such proposals were raised by dozens of people, publicists, agronomists, major farmers, politicians, among others. The agricultural modification proposals turned around different subjects, but always holding a connection, such as: agriculture diversification, natural or chemical manuring, intensive soil culture, labor, population and colonization, installation of colonial areas attending the desired patterns of modern agriculture by then, agricultural instruction through experience and demonstration fields, agricultural education for different levels, farming mechanization, which was called Modern Agriculture by that time, in substitution for what was considered to be routine and outdated agriculture, practiced since the beginning of agriculture in Brazil.

Key-words: Modern Agriculture, Revista Agrícola, History of Agriculture in Brazil, State of São Paulo, coffee growing.

Introdução.....p. 1

Capítulo 1 – A Cultura Rotineira

1.1 *Ocupação Territorial e a Lei de Terras*..... p. 15

1.2 *Fazendas Cafeeiras e os Métodos Agrícolas*..... p. 34

1.3 *República e Agricultura*..... p. 53

1.4 *O Complexo e o Capital Cafeeiro*..... p. 64

Capítulo 2 – A Lavoura Racional

2.1 *A Sociedade Paulista de Agricultura e a Revista Agrícola*..... p. 78

2.2 *As propostas de modificação da agricultura paulista: agricultura racional e intensiva*..... p. 107

2.3 *Os instrumentos aratórios*.....p. 122

2.4 *Implementos Agrícolas*.....p. 149

Capítulo 3 - A Lavoura Racional: percalços a sua introdução

3.1 *Uma polêmica em torno do uso dos instrumentos aratórios*.....p. 169

3.2 *Quando os instrumentos aratórios foram motivo de chacotas*.....p. 184

3.3 *A Colonização*.....p. 198

3.4 *Policultura*.....p. 207

3.5 *Empório de Máquinas Agrícolas*.....p. 221

3.6 *Capas e propagandas da Revista Agrícola, 1895-1907*.....p. 231

Conclusões.....p. 252

Fontes e Bibliografia.....p. 257

INTRODUÇÃO

Na historiografia sobre a história da agricultura no Brasil poucas foram as obras e pesquisas que se interessaram primordialmente sobre as questões dos métodos e técnicas de cultivo do solo empregados pelos fazendeiros e proprietários de terras, fossem eles grandes ou pequenos ao longo do tempo. Existe um grande lastro de pesquisas sobre a agricultura brasileira principalmente entre o eixo Rio de Janeiro – São Paulo desde a Colônia até a República. Ênfase especial nestes estudos foi dada pelos pesquisadores à cafeicultura nesta região. Foram e continuam sendo muito bem estudadas questões clássicas na abordagem deste período e cultivo agrícola pelos homens: a escravidão e a imigração e suas conseqüências diversas, tanto sociais, econômicas, demográficas, etc., a administração das fazendas pelos chamados "fazendeiros capitalistas"[1], e sua vida, adaptações diversas, obra, herança, dentre outros importantes aspectos.

No entanto, diversos destes pesquisadores chegaram a colocar em questão - seja superficialmente ou com alguma profundidade analítica - os métodos agrícolas empregados pelos agricultores como sendo algo importante e a ser considerado pelos historiadores. Talvez o estudo clássico de Stanley Stein seja um exemplo ímpar a ser considerado. Ao vislumbrar em seu estudo o que chamou de "a expansão irresistível do café", o autor não apenas indicou um dos fatores para a decadência de uma importante região econômica no Império do Brasil, mas chamou a atenção dos historiadores para a importância da questão dos métodos e práticas agrícolas encetados pelos agricultores.

Como enfatizou este autor, nem o homem e nem a terra descansavam, sendo este o "ciclo cafeeiro transitório", que consistia em arrancar do solo virgem tudo o que era possível e no menor tempo e empreender, mais adiante, novas derrubadas de matas em busca do rico solo virgem quando aquele já estava desgastado e improdutivo, tão caro aos fazendeiros e a então extensa floresta que estendia do litoral para o interior dos Estados brasileiros (Mata Atlântica).[2] Como relatou Stein, assim como os velhos cafezais produziam mudas para os novos, da mesma maneira o fastígio da prosperidade trouxe consigo os primeiros sinais de declínio que estouraram ou eclodiram nas décadas seguintes. "O mais importante desses presságios era, entre outros, a

[1] A expressão é de: SANTOS, Fábio Alexandre dos. *Rio Claro: uma cidade em transformação (1850-1906).*

[2] STEIN, Stanley J. *Grandeza e Decadência do Café no Vale do Paraíba*. Quem fez um estudo sobre a *Mata Atlântica* foi: DEAN, Warrean. *A Ferro e Fogo: A História e a Devastação da Mata Atlântica Brasileira*. Nas notas são deixados apenas autor, obra e páginas. A referência completa consta na bibliografia. No caso da *Revista Agrícola* optou-se por deixar a citação completa.

devastação das matas virgens, o envelhecimento da mão-de-obra escrava e seu crescente custo para os fazendeiros, e o desaparecimento da auto-suficiência das fazendas."[3]

No entanto, será que estes agricultores não sabiam que os solos desgastavam e ficavam impróprios à agricultura devido aos métodos e práticas agrícolas empregados? Não é o que pode ser verificado da leitura de alguns artigos e manuais da segunda metade do século XIX que são destacados no primeiro capítulo.

Na segunda edição da *Memória sobre a fundação de uma fazenda na província do Rio de Janeiro*, reeditada pelo filho do Barão de Pati do Alferes em 1878, em seu apêndice, destaca um artigo de autoria de Luís Corrêa de Azevedo, onde o autor tinha o intuito de difundir no Vale do Paraíba, com ênfase maior no município de Cantagalo, os métodos mais modernos de cultivo do solo. Neste artigo o autor destacou que os métodos empregados pelos agricultores no Rio de Janeiro eram danosos à continuidade produtiva do terreno, bem como, anti-econômico aos próprios agricultores. Para Azevedo embora estivesse longe de propor qualquer solução mais radical aos métodos agrícolas, fala da "rotina a mais grosseira" praticada pelos agricultores de seu município e de sua província. [4]

Neste texto, as práticas administrativas e agrícolas na cafeicultura a serem imitadas já não eram as que eram praticadas no Vale do Paraíba, mas sim as do Oeste de São Paulo. E os exemplos a serem seguidos já não eram mais remetidos ao do Barão de Pati de Alferes e os seus patrícios, grandes fazendeiros, mas ao exemplo de um José Vergueiro e de outros fazendeiros paulistas, com seus métodos de plantio, máquinas a vapor e terreiros ladrilhados.[5] Para as regiões decadentes, Azevedo propunha soluções um tanto quanto irrealizáveis para aqueles agricultores, como a poda dos cafezais como forma de fazer a planta revigorar (que não deve ser confundido com o tradicional *decote*), a aplicação do arado e o adubamento das terras, tudo para que os agricultores parassem de praticar uma agricultura que deixava para trás de si campos esgotados e cafezais abandonados à procura de mais terras virgens, deixando o agricultor num futuro que profeciava como próximo em uma situação de ruína.

Azevedo estava correto nas suas observações, entre outras, os métodos agrícolas de lida com o solo e a plantação levaram os agricultores fluminenses à decadência de suas propriedades e economia. Entretanto, não estava tão correto com relação aos fazendeiros paulistas, estes também praticaram uma agricultura semelhante à dos cariocas: derrubavam florestas, queimavam-nas,

[3] Ibidem. p. 54.
[4] AZEVEDO, Luís Corrêa. "Da Cultura do Café." In: PATI DO ALFERES, Francisco Peixoto de Lacerda Werneck, Barão de. *Memória.* p. 183-224. O filho do barão de Pati era Luís Peixoto de Lacerda Werneck.
[5] SILVA, Eduardo. "O Barão de Pati do Alferes e a Fazenda de Café na Velha Província." In: PATI DO ALFERES, Francisco Peixoto de Lacerda Werneck, Barão de. op. cit., P. 13-48.

plantavam seus cafezais em meio as cinzas, depois de esgotado o solo procuravam novas terras virgens para a implantação de uma nova fazenda.

Neste sentido, ao menos na segunda metade do século XIX em diante, os paulistas e fluminenses sabiam que a terra ficava desgastada pelos métodos que aplicavam na administração de sua propriedade e da sua lavoura, sabiam que existiam métodos para evitar o desgaste rápido do solo, conheciam e não aplicavam tais métodos que eram considerados modernos ou atuais, como o uso do arado, a poda do cafeeiro, o uso de adubos, seja químico ou natural, a intensificação agrícola, entre outros.

Deve-se ter em mente que a partir da segunda metade do século XIX o Brasil passou por uma série de mudanças e investimentos que representavam a modernidade daquele século, o que chamou Hermetes Reis de Araújo de "melhoramentos modernos". Naquele período o país moderniza-se com a implantação de extensas e importantes ferrovias, hidrelétricas, saneamento básico, bancos, indústrias, etc.[6] O país caminhava na direção da inserção no capitalismo internacional e suas expressões materiais mais candentes da época. E quais seriam as *expressões* modernas dos avanços materiais deste capitalismo no seio da Segunda Revolução Industrial, e além dela, na agricultura?

Para alguns dos contemporâneos que vivenciaram este momento no final do século XIX, e início do século XX, assistir os países chamados de "civilizados" e "modernos" praticarem uma agricultura "*moderna*", "*inteligente*" e "*racional*", nos dizeres dos autores e pessoas desse período, seria um verdadeiro martírio ou uma vergonha em comparação à agricultura praticada no Brasil daqueles dias, simbolizada pelo uso do machado, para o corte das florestas, pelo tição, para a queimada dos terrenos abertos, e da enxada, para o trabalho humano na lavoura. Naqueles países tidos como exemplo na utilização da moderna agricultura estavam os Estados Unidos e países da Europa Ocidental, onde representantes brasileiros iam participar e demonstrar – mas também estudar e analisar - os equipamentos agrícolas e produtos brasileiros e estrangeiros em feiras e exposições frequentemente realizadas. Alguns deles ficaram profundamente desapontados com o atraso da agricultura no Brasil em comparação àqueles países.

Na pesquisa efetuada por Almir Pita Freitas Filho, sobre as exposições nacionais e universais da segunda metade do século XIX, pôde verificar o pensamento das pessoas responsáveis pelas exposições, oficiais, agricultores, políticos, entre outros. Tais exposições, segundo o autor, além de funcionarem como uma "amostragem", muitas vezes parcial e

[6] ARAÚJO, Hermetes Reis de. "Técnica, Trabalho e Natureza na Sociedade Escravista". p. 1-13.

incompleta do estágio econômico, técnico e cultural do país, apontavam também para suas carências, indicando desse modo, formas mais concretas de intervenção na realidade.

Deste modo, ao enfatizarem a necessidade de modernização da agricultura brasileira, tais pessoas à época estavam indicando não apenas os caminhos para implantação de uma nova forma de disciplinar a força de trabalho, que poderia reverter numa elevação da produção e na melhoria da qualidade dos produtos exportados pelo país. A introdução de máquinas na agricultura brasileira poderia, quando associada a fatores tais como o ensino agrícola e profissional, atuar como um solvente eficaz na substituição de formas de trabalho consideradas como superadas, ou em vias de superação (referências a rotina na lavoura), servindo como passaporte para a modernidade, no intuito de equiparar o Brasil aos países tidos como exemplo, como citado.[7]

Em suma, com a modernização da agricultura, o uso de seus métodos, técnicas, preceitos, aparelhos, o agricultor estaria levando a modernização ao campo, e com isso poderia diminuir os gastos com mão-de-obra ao mesmo tempo que aumentaria a sua produção agrícola, elevando, digamos assim, o nível técnico e econômico na perspectiva em última estância de galgar uma melhor posição na economia mundial.

Nesta perspectiva, poucos foram os estudos dedicados a analisar os fatores apontados de modernização da agricultura no final do século XIX. Na maioria dos estudos – não os desqualificando de menos importantes, claro – a modernização, seus feitos e efeitos são estudados nos seus exemplos de maior grandeza, como as ferrovias, por exemplo.[8] No turbilhão de idéias, mudanças, descobertas de diversas formas e matizes, nas ciências principalmente, que foi àquele final de século XIX, os homens vinculados com a agricultura brasileira, grandes proprietários, instruídos e bem informados que eram, não teriam buscado sua modernização, sua modificação, tendo países como Inglaterra, França e Estados Unidos como exemplo a ser imitado, visto a expansão da química moderna aliada ao desenvolvimento da indústria de aparelhos agrícolas e a disseminação de escolas de agricultura naqueles países?

Segundo Sônia Regina de Mendonça, o que chamou de "*ruralismo*" constituiu-se numa das facetas peculiares à mentalidade dos grandes fazendeiros durante a Primeira República. Para a autora, o *ruralismo* havia tomado na época a forma de movimentos políticos, debates, projetos e formulações discursivas para a sustentação de estratégias e realização de interesses agrários das "frações dominantes da sociedade", particularmente os grandes fazendeiros.

---

[7] FREITAS FILHO, Almir Pita. "Tecnologia e escravidão no Brasil: aspectos da modernização agrícola nas exposições nacionais da segunda metade do século XIX (1861-1881)." p. 71-92.

[8] Ver por exemplo: SAES, Flávio Azevedo Marques de. *A Grande Empresa de Serviços Públicos na Economia Cafeeira: 1850 – 1930*.

Independentemente do modelo ruralista francês então contemporâneo, teve esse "movimento" caracterizado por Mendonça origem na insegurança que refletia sobre os interesses dos grandes fazendeiros, "espécie de reação fisiocrática" às transformações estruturais experimentadas pelo país de base agrária durante as últimas décadas do século XIX e as primeiras do século XX. O ruralismo foi norteador da chamada "modernização conservadora".[9] No Brasil, especialmente durante a segunda metade do século XIX, na sociedade surgiu uma espécie de processo de valorização de tudo o que aproximasse da civilização européia e desvalorização de tudo o que dela afastasse, tornando inevitável a identificação entre o homem "civilizado" e "adiantado", urbano, e o "atrasado", rural, contraponto entre o moderno e próspero, dos países em fase de desenvolvimento devido a Revolução Industrial, e o Brasil em contraponto, pouco escolarizado e sempre solapado por crises.[10] Por reação simultânea, em época de expansão e transformação das cidades, havia uma poderosa influência do urbano sobre o imaginário que predispunha à aceitação dos modismos culturais modernos provenientes da Europa e dos Estados Unidos.

Dois lados de uma mesma moeda, tal fenômeno não tardou a identificar a "reação ruralista", passando a identificar atitudes ideológicas peculiares na intelectualidade e formulações de interesses comuns entre os grandes fazendeiros. Sobre isso o contraponto apelava para as virtudes do campo, ambiente sadio para a formação do moral e caráter, ideal para viver e fixar a mão-de-obra isento dos chamados "vícios da cidade".[11] No setor da produção propriamente dito, o ruralismo analisado por Mendonça defendia a agroindústria, para a qual o país teria nascido com vocação e predestinação. Na lavoura, particularmente, assumiam a tese da modernização. Identificaram-se diversos discursos sobre isso manifestado no Legislativo através dos seus porta-vozes, ou assumindo variadas formas de pressão sobre o Executivo e outros poderes da República, conforme os viéses de fonte liberal, positivista, etc.[12]

Ao que parece, havia entre as pessoas envolvidas com a agricultura o desenvolvimento do que chamou Mendonça de "consciência da terra agricultada", do campo cultivado com

[9] MENDONÇA, Sônia Regina de. *O Ruralismo Brasileiro (1888-1930).*
[10] Elias Saliba possui uma idéia diferente neste ponto. Para ele a contraposição entre a cidade e o campo envolvia a insegurança perante os valores concorrenciais ao campo em fase de reordenamento das relações de produção, sentidas as seqüelas da abolição, do êxodo rural, da mudança de regime, a incipiente industrialização, a crise da cafeicultura e dos produtos da agroexportação eliminados do mercado. Para ele, o ruralismo nessas circunstâncias seria uma atitude ideológica peculiar do grupo dominante paulista. SALIBA, Elias Thomé. *Ideologia Liberal e Oligarquia Paulista: A Atuação e as Idéias de Cincinato Braga, 1891-1930*. p. viii.
[11] SEVCENKO, Nicolau. *Orfeu Extático na Metrópole: São Paulo, sociedade e cultura nos frementes anos 20.*
[12] *Cf.* MENDONÇA, Sônia Regina de. op. cit.

embasamento científico, que havia aflorado com intensidade na primeira década republicana, desnudando as limitações da economia.[13]

A expansão de uma agricultura de tipo capitalista favoreceria a emergência de processo semelhante em vários países no Ocidente, como os Estados Unidos, onde as ciências aplicadas à agricultura conheceram as mais favoráveis condições para uma rápida institucionalização da agronomia, sob o efeito conjugado de políticas públicas voltadas para a cientificização da produção e o crescimento considerável da oferta de ensino especializado.

Sábios, professores, altos funcionários ou vulgarizadores, sendo estes grandes fazendeiros instruídos ou versados em algum grau em agronomia, ou possuindo conhecimentos das técnicas agrícolas modernas em uso nos países tidos como exemplo, interessados em promover a necessidade do recurso científico a seus serviços e competências tanto junto à fração mais "esclarecida" do campesinato, quanto junto aos políticos, os agrônomos, no caso estudado por Mendonça, constituíram-se, pouco a pouco, num novo tipo de intermediários entre o trabalhador rural e a classe dominante, entre empresa e ciência.

Em resumo, configurava-se um novo corpo de especialistas que, ao abrigo da administração, da técnica e da ciência, instaurava um novo tipo de relação de dominação, mais indireta, dissimulada e, sobretudo, mais "neutra". No estudo da autora os agrônomos constituíram um traço de união entre o dinheiro (a burguesia de negócios) e a terra (a aristocracia) o que explica, em certa medida, algumas características das instituições e do pensamento agronômico em geral no período estudado.

Os interesses das "frações da classe dominante" segundo Mendonça, expressavam a consciência do agrário, a partir da configuração básica, o grande fazendeiro, - ou um agrônomo prático, não científico, mas o seu saber sobre as coisas da agricultura consolidava o poder de mando e de gestor; era ele quem decidia sobre as épocas de realização das operações produtivas durante o ano agrícola, entre outras tarefas -, onde a questão básica da economia, a agricultura, era concebida como indústria matricial e tratada como pilar de sustentação da sociedade, devendo submeter-se à modernização.

A história da agricultura no Brasil demonstra que em todo o período, desde a Colônia, diversas foram as análises e tentativas de modernização das práticas agrícolas.[14] A historiografia privilegiou muitas vezes as análises da modernização mais aparente, conquanto revolucionárias e de efeitos palpáveis e verificáveis: os terreiros que passaram por transformações, da terra batida ao

[13] Ibidem.
[14] Ver por exemplo: HOLANDA, Sérgio Buarque de. "Persistência da lavoura de tipo predatório." *Raízes do Brasil*. p. 66-70.

calçamento, da infra-estrutura dos maquinismos de beneficiamento, da introdução da energia elétrica no beneficiamento da produção, a introdução de moinhos modernos, a lida com a mão-de-obra e os contratos de serviços (entre outros). Importante destacar que a maioria das pesquisas chegou a algumas conclusões semelhantes, ao menos neste ponto: a modernização não significou mudança (s) ao maior número de seus participantes, os mais pobres, os trabalhadores e pequenos proprietários. No dizer de Peter Eisenberg houve modernização, mas não houve mudança social.[15]

No entanto, houve pessoas que pensaram e agiram em prol de uma modificação da agricultura nos planos de um ensino agrícola em diversos níveis, intensificação dos cultivos agrícolas, usos de adubos, mecanização, implantação de núcleos coloniais, o que era chamado de Moderna Agricultura, agricultura inteligente ou racional. Com um intuito marcadamente comercial e utilitário essas pessoas, engenheiros agrônomos, jornalistas, grandes agricultores e políticos, deixaram expressos os seus desejos de mudanças, de modernização, a crença em uma época de progresso, descobertas científicas em diversas áreas do conhecimento (como a química aplicada) e realizações que poderiam ser implantadas também na agricultura e não apenas nos seus maiores símbolos (trens entre outros) e cidades.

O enorme progresso, expansão ou acesso a diversos países as ciências aplicadas à agricultura no decorrer do século XIX, instituiu uma ordem de problemas no tocante a agronomia, qual seja, o da definição de seu estatuto no campo científico. Se a expansão de uma agricultura de tipo capitalista favoreceu a emergência de um amplo conjunto de discursos sábios, intelectualizados e instituições especiais, ela o fez de forma intimamente dependente da demanda social, a ponto de constituir um campo quase que inteiramente separado do restante do universo científico, representando, talvez, o melhor exemplo de uma disciplina aplicada com grau de autonomia muito pequeno ou quase nulo.[16]

Isto é destacado porque, segundo Jean Fabiani, a agronomia nasceu da pressão direta de certos grupos de interesse de âmbito restrito ou local, preocupados com a busca de respostas para suas questões imediatas. “A noção de pesquisa agronômica, por exemplo, era então verdadeiramente confusa, tanto para os usuários que a assimilavam a uma instância de inspeção ou controle, quanto para os agentes sociais empregados nessas instituições - os agrônomos - que não tinham ainda os meios de representar sua atividade como efetivamente científica.”[17]

A despeito de todos os efeitos sociais do desenvolvimento da agronomia, uma grande questão permanecia em aberto: a de como compatibilizar a grande dependência das demandas

[15] EISENBERG, Peter. *Modernização sem Mudança: a indústria açucareira em Pernambuco 1840-1910*.
[16] MENDONÇA, Sônia Regina de. *Agronomia e Poder no Brasil*.
[17] FABIANI, Jean-Louis. “Savants appliqués: I’ agriculture et ses sciences aux États Unis”, p. 83-84.

exteriores ao campo científico, com a necessidade de reconhecimento social que a própria rapidez de seu crescimento tornava imperiosa. Uma das estratégias de legitimação desenvolvidas pelos "novos especialistas" consistiu, justamente, em exacerbar o caráter científico de seu discurso, já que a reivindicação de cientificidade tornou-se inseparável da constituição de uma ideologia profissional agronômica no início do século XX. Deste fato, pode-se vislumbrar o caráter científico e especializado de dezenas de artigos na *Revista Agrícola* utilizando-se de cientistas de renome naquele momento no Estado de São Paulo, como por exemplo, H. von Lhering na direção de pesquisas envolvendo agricultura no Museu Paulista e de Francisco Mauricio Draenert.

Um dos grandes divulgadores e dos mais ativos, no sentido da experiência propriamente dita dessa modernização agrícola em São Paulo, seja pela duração da sua obra, ou pela amplitude e canais variados de sua atuação, foi o médico e fazendeiro Luiz Pereira Barreto (1840-1923), entre 1870-1920, a ponto de ser considerado um dos seus principais artífices. Segundo Roque Spencer Maciel de Barros, o positivismo forneceu a Barreto as categorias analíticas para pensar o Brasil, cuja realidade a ele afigurava como assustadoramente atrasada após o seu retorno de estudos e "ilustração" na Europa.

Pereira Barreto enxergava o país como um grande enfermo vitimado por dois males (típicos de um positivista), a colônia e o escravismo, que respondiam pela mentalidade atrasada do brasileiro (portando o passado), em especial a do agricultor, inerte, afeito à tecnificação, praticando a lida da lavoura à base da foice e da enxada. A "cura", para usar de uma metáfora médica, adviria da transformação no coletivo, da reforma das consciências, que deveria regenerar as mentalidades presas ao estado teológico e metafísico e conduzi-las ao estado positivo – portando, o conhecimento do passado e as ações no presente iluminando o caminho a seguir rumo ao futuro. Por tal pensamento é que podemos vislumbrar porque tantos médicos estavam vinculados com as propostas de modificação da agricultura, pensavam em uma "cura" para os problemas que enxergavam. Além é claro, de pertencerem a uma estrita classe de grandes proprietários agrícolas, descenderem daquelas famílias, como é demonstrado no primeiro capítulo. [18]

Outro defensor ferrenho desse ideal foi o também médico e fazendeiro, Carlos Botelho[19]. Outras pessoas também houve como os agrônomos Edmundo Navarro de Andrade, Germano Vert, Julio de Brandão Sobrinho, Lourenço Granato, Antônio Gomes Carmo, J. Amandio Sobral, João Pedro Cardoso (este engenheiro civil), e grandes fazendeiros, como Augusto C. da Silva Telles,

[18] As considerações e expressões utilizadas são de um dos estudiosos de Luiz Pereira Barreto, ver: BARROS, Roque Spencer Maciel de. *A Evolução do Pensamento de Pereira Barreto*.
[19] Carlos José de Arruda Botelho (1855-1947), filho primogênito de Antônio Carlos de Arruda Botelho (1827-1901), conde do Pinhal. Estudou medicina em Paris onde se formou em 1878.

Francisco de Paula Ferreira Ramos, Augusto Ramos, Barão Geraldo de Rezende, Luiz Vicente de Souza Queiroz, e diversos outros.

Como demonstrou Marly T. Germano Perecin em sua pesquisa sobre a Escola Prática Agrícola "Luiz de Queiroz" (hoje a conhecida Escola Superior de Agronomia "Luiz de Queiroz" - ESALQ), parte essencial dessa verdadeira reforma que defendiam estas pessoas estava no sistema educacional, que devia ser aparelhado para oferecer o ensino dentro da classificação científica de Augusto Comte, e formar o profissional técnico embasado nas ciências matemático-físicas e da natureza, a serem ministradas nas escolas secundárias e superiores, indispensáveis à agricultura e à indústria do país.[20]

De toda a forma, os principais artigos por essas pessoas publicados na imprensa achavam-se imbricados na agricultura, no ensino e na renovação das idéias e procedimentos agrícolas. No geral, envolviam questões relativas ao povoamento seletivo e a imigração espontânea, a pequena propriedade e o aproveitamento intensivo do solo; à comprovação da fertilidade das terras paulistas – em desmentido ao propalado sobre a geologia brasileira, que dizia formada por solos estéreis de laterita, prejudicial à imigração subvencionada; à salubridade do clima comprovada pelo saneamento da febre amarela e a prática da viticultura, capaz de fixar o europeu nas terras paulistas; ao aproveitamento do trabalhador nacional, tese polêmica de que muitos outros autores estavam preocupados e que contrariava a política de imigração implantada.

Bem como, artigos sobre a crise do café, maneiras de como poderiam melhorar sua venda e tirar o país da crise, a mecanização da lavoura na economia de mão-de-obra e seu custo tido como elevado no Estado, intensificação dos cultivos, policultura como meio de sair da crise cafeeira originada em 1895, e também como um novo mercado de grande futuro econômico ao país, entre outros assuntos.

Eram os escritores da *Revista Agrícola* neste sentido, na maioria dos casos, intransigentes defensores da diversificação agrícola e da agroindústria como alternativa à monocultura, mas não em detrimento da cafeicultura como será analisado. Associavam a monocultura agroexportadora à crise financeira, a importação de gêneros alimentares era tida como vergonhosa a um país tropical e com excelentes qualidades naturais e à carestia e o alto custo de vida. Atribuíam a crise da cafeicultura à responsabilidade dos fazendeiros e à ineficácia dos governos no aproveitamento da potencialidade dos recursos naturais, humanos e de mercado.

A mentalidade dos agricultores brasileiros, no final do século XIX e início do XX, eram colocados sob crítica severa da parte dos agrônomos e membros dessa intelectualidade,

[20] PERECIN, Marly Therezinha Germano. *Os Passos do Saber: a Escola Agrícola Prática Luiz de Queiroz.* p. 90-127. Sobre a institucionalização do ensino agrícola em São Paulo, seus interesses e necessidades.

particularizando a rejeição que jazia dentro da classe dos agricultores aos recursos científicos e à educação técnica. Havia pontos em comum na crítica que faziam ao modelo agroexportador, à agricultura considerada como predatória que erradicava a floresta, explorava irracionalmente o solo e seguia adiante (agricultura extensiva, portanto); ao desnudamento do solo e a devastação (verdadeiro saque) ecológica, que, combinados à expansão ferroviária, tornavam-se indutores das alterações climáticas e a desertificação, assim como havia constatado Euclides da Cunha.[21]

Desta forma, na raiz do debate sobre a modernização da agricultura, alguns desses escritores introduziram um discurso sobre a mudança de atitudes dos fazendeiros em relação ao que faziam na exploração da agricultura no Estado, no sentido de melhorar as técnicas de lida com o solo, para que pudessem manter uma exploração (no sentido econômico) mais prolongada no tempo e no espaço, conservando as riquezas públicas e privadas, neste sentido, solos e sua fertilidade, florestas e recursos naturais. No seio, portanto desse manancial de escritos, estudos, desejos de mudança e modernização encontra-se então o escopo substancial a esta pesquisa: a ênfase ambiental.

Na verdade, juntamente com a defesa da modernização da agricultura, parte da sociedade paulista (principalmente àquela com ligações estritas com a agricultura) aglutinada em torno da *Revista Agrícola* e da Sociedade Paulista de Agricultura, Comércio e Indústria (SPA), expressaram não apenas os seus desejos, aspirações e anseios para o conjunto geral dos agricultores em busca da racionalização e modernização da agricultura, contra o indiscriminado uso da derrubada e queimada das florestas, da "rotina", da chamada Agricultura Tradicional, em substituição aos "instrumentos aratórios", dos "adubos químicos", a utilização do arado, da adubação e a agricultura intensiva.

Enfim, daquilo que entendiam como sendo a Moderna Agricultura verificada e praticada nos países "civilizados" ou "adiantados" (nos dizeres daqueles autores), revelando também preocupações e dimensões ecológicas já presentes no pensamento destes escritores que possuíam a *Revista Agrícola*, denominada como o órgão da classe pastoril e agrícola de São Paulo para disseminar suas preocupações e propostas[22].

A *Revista Agrícola* possuía publicação mensal, circulando em vários Estados brasileiros, mas principalmente em São Paulo, onde possuía sua maior acolhida em assinaturas e circulação. Esse periódico seguiu publicação entre os anos de 1895 a 1907 somando 149 números com uma média de 35 a 45 páginas cada edição, sendo substituída pela revista *Fazendeiro, revista mensal de*

[21] CUNHA, Euclides da. "Fazedores de Deserto". *O Estado de S. Paulo*, edição de 22/10/1901.
[22] A *Revista Agrícola Órgão da Sociedade Pastoril e Agrícola.* São Paulo, 1895.

agricultura, indústria, comércio, dedicada especialmente aos interesses da lavoura cafeeira.[23] Ter-se-á oportunidade de verificar que *Revista Agrícola* passou por diversas reformulações estruturais durante o curso dos anos, modificando-se também em relação a seus proprietários, sendo que no período de 1901 a 1907 seu diretor foi Fernando Werneck Junior, fazendeiro em São Paulo, tendo como redatores, Carlos Botelho, Luiz Pereira Barreto e Santos Werneck, todos também fazendeiros em São Paulo. Neste período o periódico era de propriedade da Sociedade Paulista de Agricultura, Comércio e Indústria.

Desta forma, é coerente iniciar este trabalho situando o processo de ocupação da terra no Vale do Paraíba fluminense e paulista durante a segunda metade do século XIX, perfazendo o processo histórico de ocupação e posse das terras particulares e do governo, que girou em torno da Lei de Terras de 1850[24] ainda durante o Império do Brasil, e que influenciou o processo de ocupação das terras durante toda a história agrária brasileira até os dias de hoje.[25]

A partir dessa análise o intuito é demonstrar como essa lei influenciou a atitude ou ação dos fazendeiros e como com ela esses agricultores agiram, a seu arrepio, derrubando florestas, cultivando seus solos, ocupando imensos tratos de terra com um respaldo legislativo e jurídico que legitimou uma forma de ocupação e utilização da terra, na continuidade histórica de um procedimento agrícola tido por muitos historiadores como rudimentar, atrasado e rotineiro. Este primeiro capítulo está baseado principalmente na bibliografia que é bastante numerosa sobre o tema, bem como em fontes como memórias de fazendeiros da época, literatura sobre agricultura, o Congresso Agrícola de 1878 realizado no Rio de Janeiro e também em alguns manuais agrícolas. Este é o temário e as fontes do primeiro capítulo.

No segundo capítulo repousamos ênfase dos argumentos em torno dos artigos contidos na *Revista Agrícola*, nos seus principais representantes, colaboradores e redatores, algumas das propostas de modificação da agricultura presentes em dezenas de artigos contidos neste que foi um dos primeiros periódicos especializados em agricultura em São Paulo. A partir da análise dos artigos é possível identificar quais eram as principais propostas para a agricultura, e também, para o país. Com estes escritos é possível, de certa forma, tomar contato com o pensamento de parte da *classe* dos cafeicultores, grandes proprietários e capitalistas do período.

No terceiro capítulo continuaremos a destacar as propostas de modificação da agricultura em São Paulo. No entanto, são analisados a questão do povoamento do solo e a formação de núcleos coloniais, tidos pelos escritores da *Revista* como "viveiros de trabalhadores" que

[23] *Fazendeiro, revista mensal de agricultura, indústria, comércio, dedicada especialmente aos interesses da lavoura cafeeira.* São Paulo: Tip. Brazil Rothchild & Cia, 1908.
[24] Lei n. 601 de 18 de setembro de 1850.
[25] SILVA, Lígia Osório. *Terras devolutas e latifúndio: efeitos da Lei de 1850*.

propiciariam, no futuro, a introdução em escala dos instrumentos agrícolas modernos, ou os mais atuais naquele momento, na consecução da modernização da agricultura propalada no periódico[26]. São analisados também neste capítulo a questão da policultura, sua implantação e efetivação no Estado, que era tido como um dos ideais a agricultura paulista, visto a possibilidade de conquista de novos mercados, fosse ele interno e externo, que poderiam ser abertos com uma lavoura diversificada, tendo em vista os Estados Unidos como o exemplo a ser seguido. Destacam-se também diversos instrumentos agrícolas publicados no periódico com o uso de ilustrações e explicações dos autores.

Em suma, ao analisar a *Revista Agrícola* (conjuntamente com outros documentos aqui apresentados) pode-se deparar com diversas questões presentes no âmbito dos proprietários de fazendas e terras em São Paulo. Eram grandes proprietários em sua maioria, mas também engenheiros agrônomos e escritores especializados em agricultura. Buscaram muitas vezes, pela própria iniciativa e interesse, solucionar problemas típicos do momento: a questão da mão-de-obra – não esquecendo da crise do café e da imigração e contratos de trabalho do período[27] -, o povoamento e colonização do território, a mecanização da lavoura que para diversos escritores do período, em dezenas de artigos, tinham em alta conta como solução ao *atraso* da agricultura, produzir muito e barato era esse o maior mote; a questão da adubação e a intensificação da lavoura, poupando as terras de uma exploração considerada irracional, por uma mais intensiva e moderna, por isso mais racional e inteligente, bem como a valorização do trabalho, uma questão ambivalente para os propagandistas dessa modernização como oportunamente será verificado; produção camponesa, e ensino agrícola.

Alguns desses escritores e fazendeiros foram observar e estudar o que era feito e utilizado em outros países tidos como exemplo a ser imitado ao contexto em que viviam, e não meramente transladado, para aqui tentar adaptá-los, ou, tentar melhorar o que aqui era feito e utilizado em matéria de agricultura.

Claro está que estas pessoas não escreviam e desejavam a modificação da agricultura sem algum retorno a eles próprios ou seus interesses. Pensavam em manter e melhorar o que consideravam como o esteio da Nação, a agricultura, *o país essencialmente agrícola*, mantendo o que diversos autores chamam de *privilégios* da classe agrícola, ou a manutenção do poder, fosse

[26] Deve ser notado que por instrumentos agrícolas modernos faz-se referência aos equipamentos (conhecimentos e sua aplicação na agricultura) do que de mais novo havia neste sentido em matéria agronômica e da mecânica rural nos países tidos como exemplo neste sentido.
[27] STOLCKE, Verena. *Cafeicultura: Homens, Mulheres e Capital (1850-1980).*

ele político, de dominação, para, ou a manutenção e ampliação de seu capital. [28] Àquilo que Antônio Fernando Lourenço chama a atenção: "Ao se atribuir uma vocação civilizadora, nossa inteligência acaba por dissimular todas as relações de forças que a suportam, impondo uma imagem de si e do próprio Estado de legítimos promotores do progresso."[29]

Na atualidade pode-se constatar o crescimento das forças produtivas no campo, e isso é bastante nítido na imprensa escrita e falada, simultâneo também à permanência da miséria e iniqüidade rurais – o caso das disputas territoriais do Pontal do Paranapanema são exemplos muito próximos disso.[30]

Aliado a tudo isso, sistemas agrícolas extensivos perpetuam-se no tempo, ao lado dos intensivos, ambos valendo de diferentes formas de trabalho. Processos e instrumentos tidos como os mais modernos, convivem (e conviveram) lado a lado com a exploração predatória de florestas, ao arrepio da lei, para a agricultura e pecuária[31], a violência e exploração humana diversas vezes renovadas no clientelismo e favores. Muito difícil acreditar que a modernização da agricultura, tão propalada em sua grande produtividade, tenha trazido uma melhora social do campo, como o exprimem as estatísticas meramente econômicas dos resultados de produtividade[32].

Ao analisar a história da agricultura no Brasil pode ser notado que o arcaico e o moderno, o progresso e a regressão, urbano e rural, sertão e civilização são noções que se conservam, se negam e são contraditórios em seu desenvolvimento. As conclusões de alguns sociológicos e historiadores são muitas vezes parecidas nestes aspectos acima citados, ao que parece. Para alguns deles seria muito difícil não lembrar da tão propalada e recorrente crítica do capitalismo onde a acumulação da riqueza num pólo é, ao mesmo tempo, a acumulação da miséria no pólo oposto.[33]

Não que seja esse um dos intuitos, não são estes os objetivos principais desta pesquisa. Muitos autores já percorreram este caminho com desenvoltura. No entanto, mesmo tratando-se aqui das propostas de modificação da agricultura, não é fácil esquecer de que as desventuras das

---

[28] Ver por exemplo as sucessivas tentativas de modernização da agricultura na história do Brasil como manutenção do poder dos grandes fazendeiros: LOURENÇO, Antônio Fernando. *Agricultura Ilustrada: Liberalismo e escravismo nas origens da questão agrária brasileira*. Bem como, SPINDEL, Cheywa R. *Homens e Máquinas na Transição de uma Economia Cafeeira* – Uso e Formação da Força de Trabalho no Estado de São Paulo. Ou então: HOLLOWAY, Thomas H. *Imigrantes para o Café: Café e sociedade em São Paulo, 1886-1934*. Para alguns desses autores aludidos.

[29] LOURENÇO, Fernando Antônio. op. cit., p. 20.

[30] Sobre o caso do Pontal ver: LEITE, José Ferrari. *Ocupação do Pontal do Paranapanema*.

[31] A título de exemplo sobre como a exploração da floresta e de extensas propriedades ainda segue a derrubada e queimada (ilegais) para abertura de terras a exploração agrícola e pastoril. *Veja*, "Especial Amazônia." 26 mar. 2008. p. 94-121. Sobre essa permanência na história, para vislumbrar a devastação da Mata Atlântica, ver: DEAN, Warrean. *A Ferro e Fogo.* op. cit.

[32] Para um início de discussão sobre o assunto, ver entre outros autores: SILVA, José Graziano da. *O que é questão agrária*. Bem como: FURTADO, Celso. *O Mito do Desenvolvimento Econômico*. E também: PRADO JR. Caio. *A Questão Agrária no Brasil*. Por fim: NETO, Francisco Graziano. *Questão Agrária e Ecológica: Crítica da Moderna Agricultura*.

[33] EISENBERG, Peter. op. cit.

tentativas de modernização agrícola ilustram exemplarmente as contradições do desenvolvimento do capitalismo na agricultura no Brasil.[34]

Em suma, no primeiro capítulo é destacado como era cultivado o solo *tradicionalmente* na história da agricultura em São Paulo, no segundo e no terceiro capítulo pretendemos apresentar as idéias e algumas experiências de modificação ou modernização da agricultura contidas na *Revista Agrícola*.

[34] CARDOSO, Ciro Flamarion S. *Agricultura, Escravidão, Capitalismo*.

I

A CULTURA ROTINEIRA

1. 1 *Ocupação Territorial e a Lei de Terras*

A Lei de Terras de 1850 está no centro das questões que giram em torno do processo de constituição da propriedade privada no Brasil. Muitos pesquisadores debruçaram e dedicaram suas pesquisas e atenções sobre a questão da Lei de Terras, e a ocupação territorial possibilitada por essa lei. Como demonstra Ligia Osório Silva tradicionalmente, a Lei de 1850 tem sido vista como um ato complementar a Lei Euzébio de Queiroz (1850) que proibiu o tráfico de escravos e lançou no horizonte a perspectiva do fim do escravismo. Essa perspectiva relançou a polêmica sobre a possibilidade da substituição da mão-de-obra escrava muito presente durante boa parte deste regime de trabalho no Brasil.[35] No entender da autora essa interpretação da lei é perfeitamente válida. No entanto, Silva resgata uma outra dimensão da lei que tem sido desprezada, de modo geral, e que consistia na intensão dada a Lei de demarcar as terras devolutas[36] e normalizar o acesso a terra por parte dos particulares daquela data em diante.

Desta forma, procurando ordenar uma situação de grande confusão que existia no Brasil em matéria de títulos de propriedade, a lei estabeleceu um novo espaço de relacionamento entre os proprietários de terras e o Estado, que foi evoluindo durante a segunda metade do século XIX, com desdobramentos na Primeira República, e com visíveis sinais de sua herança até nos dias de hoje. Vide os conflitos agrários em diversas regiões do país, notadamente nos Estados do Norte do Brasil e no Vale do Paranapanema em São Paulo. Aqueles conflitos por terras são os notáveis reflexos das conseqüências desencadeadas pelas possibilidades de posse de terras que a lei de 1850 deu brechas. Como observa Silva, com a Lei de Terras operava a transição do ordenamento jurídico do tempo colonial para a forma moderna da propriedade[37].

A Lei de Terras de 1850 foi elaborada dentro de uma conjuntura complexa internacionalmente. As alterações econômicas e políticas que se produziram na Europa na primeira

[35] Neste sentido: CARVALHO, José Murilo de. "Modernização Frustrada: A política de terras no Império." p. 39-55.
[36] Terras devolutas, na letra da Lei de 1850, eram consideradas toda e qualquer terra não incorporada ao patrimônio público e sem uso público, e que não constituíam formas de domínio e posse, manifestada esta em "cultura efetiva e morada habitual".
[37] SILVA, Lígia Osório. op. cit., p. 13-15.

metade do século XIX modificaram o padrão de relacionamento entre as ex-colônias na América e a potência européia mais desenvolvida na época, a Inglaterra. Transitando da fase da dita "acumulação primitiva" para o capitalismo plenamente desenvolvido, a Inglaterra transformou-se no período em uma ferrenha opositora do tráfico internacional de escravos do qual o Brasil dependia por diversos motivos que não cabe, por enquanto, aqui expor. [38] Em 1850 o Brasil acabaria por adotar os interesses da política econômica inglesa. Por outro lado, internamente, o florescimento da economia cafeeira no Centro-Sul e a solidificação da base sociopolítica do regime monárquico, nucleada no Partido Conservador, propiciaram a continuidade do processo de consolidação do Estado Nacional.[39]

A adoção da Lei de 1850 estava relacionada com essas duas ordens de fatores. Deveria representar um papel fundamental no processo de transição do trabalho escravo para o trabalho livre, aberto com a cessação do tráfico e, ao mesmo tempo, dar ao Estado imperial o controle sobre as terras devolutas que desde o fim do regime de concessão de sesmarias (1822) vinham passando de forma livre e desordenada ao patrimônio particular.

No sentido deste trabalho, porém, a Lei de Terras e suas conseqüências foram muito mais amplas do que o estabelecimento de uma nova relação entre os proprietários de terras e o Estado, pois a forma de exploração e posse das terras não diferiu muito de antes da lei e depois da lei. Ao se estudar na História do Brasil o processo de utilização e ocupação territorial pela agricultura verifica-se que o predomínio da posse esteve sempre presente, sendo esse tipo de exploração do regime territorial o padrão. Era quase como um hábito. Janes Jorge demonstrou em trabalho sobre a cidade de São Paulo - isso para apenas destacar como esse sistema de exploração territorial estava intrincado na sociedade brasileira - os métodos e maneiras pelas quais diversas pessoas utilizavam e tornaram-se proprietárias de importantes faixas de terras numa cidade em crescimento vertiginoso no início do século XX[40]. Nesta perspectiva, teoricamente seria muito mais *fácil*, por assim dizer, se apossar de imensos tratos de terras na vastidão do interior do Estado.

Ainda mais, do ponto de vista jurídico, a situação da apropriação territorial no Brasil do século XIX constituía um intrincado feixe de obrigações burocráticas espalhadas numa profusão de portarias, decretos, alvarás, cartas régias etc., que não eram cumpridos, na sua maioria. Do ponto de vista da "prática efetiva de cultura" – exigência do governo para apossamento de terras -, crescia a ocupação pela posse, livre de entraves burocráticos. Para Silva:

[38] Ver: HOBSBAWM, E. J. *A Era do Capital*.
[39] COSTA, Emília Viotti da. "Política de terras no Brasil e nos Estados Unidos." p. 127-147.
[40] JORGE, Janes. *Tietê, o rio que a cidade perdeu: o Tietê em São Paulo 1890-1940*.

> "Além de gerar conflitos entre os moradores, a situação desafiava a autoridade estabelecida e, portanto, constituía uma fonte de preocupação para o governo. O que escapava ao tino das autoridades administrativa e do poder régio, era o fato de que os colonos e os sesmeiros tinham motivos muito mais fortes do que a resistência ao pagamento de foros ou às despesas de confirmação (por mais forte que fossem essas motivações) para se recusarem a obedecer às determinações da legislação, especialmente a cláusula de demarcação e medição. Esses motivos se resumiam no padrão de ocupação estabelecido na colônia desde o início, e que consistia na prática de uma agricultura primitiva que estenuava rapidamente o solo. Isso obrigava a contínua incorporação de novas terras e marcava o crescimento meramente extensivo das atividades produtoras, sem a introdução de novas técnicas agrícolas ou de tratamento do solo. Tudo isso era possível graças ao trabalho escravo e à disponibilidade de novas terras por apropriar."[41]

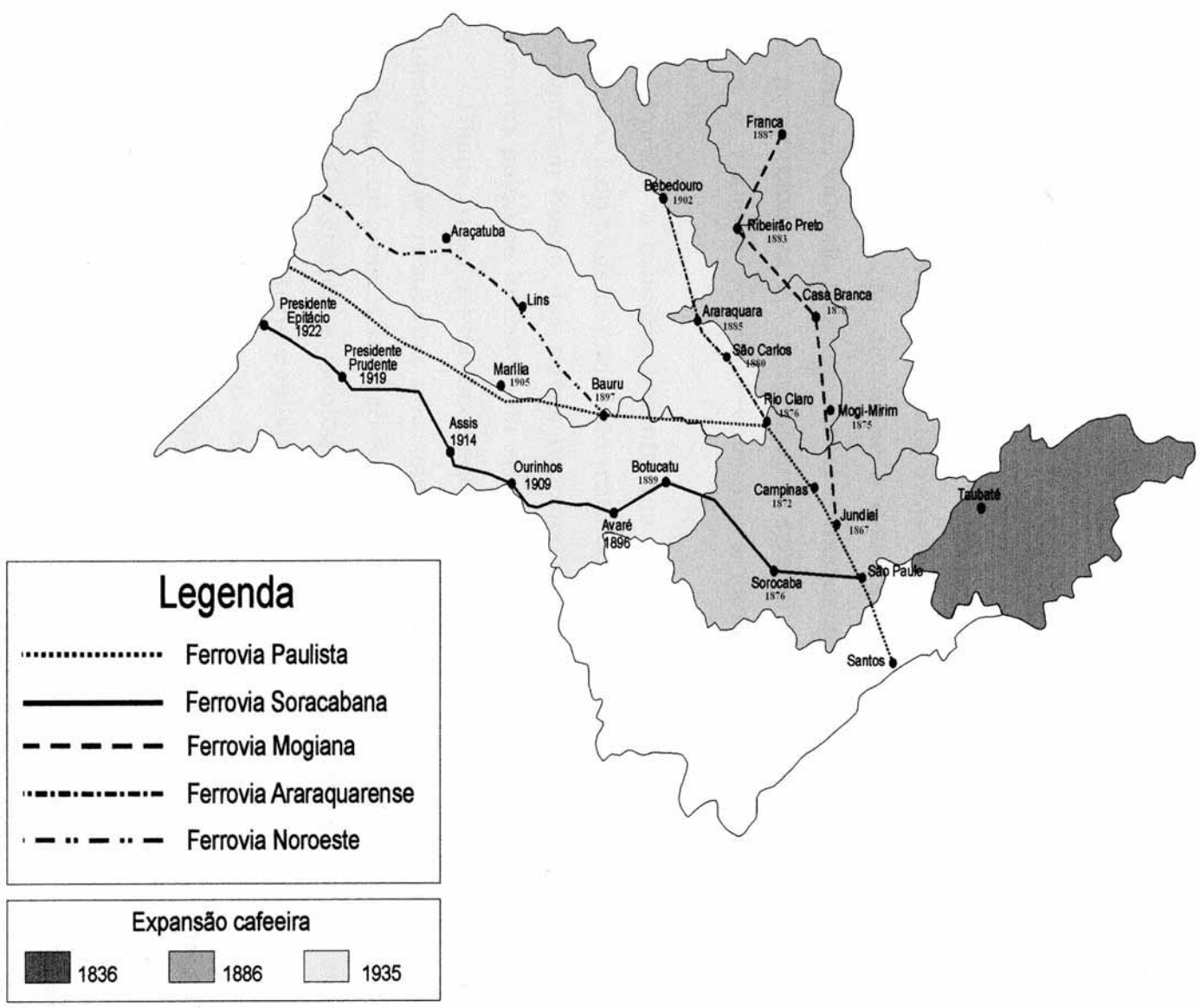
Visto deste aspecto, a exigência de medição e demarcação era extremamente inconveniente aos fazendeiros tendo em vista o padrão de ocupação das terras. A mobilidade exigida pelas circunstâncias ou práticas agrícolas não se coadunava bem com a rigidez da legislação. E ainda mais, na verdade cientes do rápido esgotamento das terras os fazendeiros tinham o hábito de constituir *reservas* de terras, isto é, se "apropriavam" de muito mais terras do que cultivavam para garantir o futuro agrícola. Não tinham interesse, portanto, em informar ao governo os limites exatos das suas terras ou das terras que pretendiam que fossem suas, pois isso seria um verdadeiro contra-senso diante das formas de exploração vigentes.

Com efeito, a expansão da agricultura cafeeira durante o século XIX teve repercussões imediatas na questão da apropriação territorial (Mapa 1).

[41] SILVA, Lígia O. Op. cit., p. 69

Mapa 1

Expansão cafeeira e ferroviária em São Paulo no século XIX-XX.



Fonte: Amilson Barbosa Henriques.

Os fatores importantes para os desdobramentos da questão da terra após 1840[42] foram essencialmente de duas ordens: a localização espacial do novo "ciclo econômico" e as bases sobre as quais se assentou toda a atividade cafeeira, principalmente a disponibilidade de terras agricultáveis. A expansão cafeeira foi bastante "beneficiada" pela decadência da mineração canalizando recursos – principalmente humano e em transportes – até então empregados neste setor. No entanto, segundo Celso Furtado a condição básica para o sucesso da cafeicultura foi a exigência e a disponibilidade de terras:

> "O problema brasileiro consistia em encontrar produtos de exportação em cuja produção entrasse como fator básico a terra. Com efeito, a terra era o único fator de produção abundante no país. Capitais praticamente não existiam e a mão-de-obra era basicamente constituída por um estoque de pouco mais de dois milhões de escravos, parte substancial dos quais permaneciam imobilizados na indústria açucareira ou prestando serviços domésticos."[43]

Destaca ainda Furtado que essa quantidade de terras, por outro lado, era relativa, pois a partir de certa faixa do território, dependendo das distâncias, era anti-econômico manter uma fazenda em produção, pois os transportes sairiam demasiadamente caros numa época em que a produção era escoada em lombo de muares[44].

De toda forma, ao que pode ser observado diante da historiografia é que a busca e acesso a terras agricultáveis foi, de certo modo, respaldado com a promulgação da Lei de Terras em 1850 e outras medidas reguladoras que serviram de suporte para que se pudesse manter a terra sob o domínio dos grandes latifundiários. A Lei estabeleceu (ou queria estabelecer) um maior controle sobre as terras definindo as terras públicas das terras privadas e, restringindo o acesso as terras públicas somente mediante a compra. Os fundos provenientes da vendas das propriedades devolutas (ou do Estado) deveriam ser reservados ao incentivo de políticas de imigração visando substituir os escravos.

Muitas análises da Lei de Terras sugerem que o seu objetivo principal era vedar o acesso à terra aos imigrantes que começaram a afluir na segunda metade do século XIX ao Brasil. Tal concepção baseia-se, sobretudo no artigo da Lei que estabelecia que daquela data em diante as terras devolutas só poderiam ser obtidas por meio da compra. A Lei pretendia, é fato, regulamentar o acesso a terra por parte dos nacionais e dos estrangeiros e pretendia estancar o processo de

[42] Época que a Lei de Terras de 1850 estava sendo debatida no cenário político brasileiro. Ver CARVALHO, José Murilo de. op. cit,.
[43] FURTADO, Celso. *Formação Econômica do Brasil*. p. 168.
[44] Warrean Dean em estudo sobre as fazendas cafeiculturas em Rio Claro, destaca essa evidência com riqueza de dados. Ver: DEAN, Warrean. *Rio Claro: Um Sistema Brasileiro de Grande Lavoura – 1820-1920*. Para a mesma circunstância ver também: PETRONE, Maria Thereza Shorer. *A Lavoura Canavieira em São Paulo.*

apossamento que vinha ocorrendo indiscriminadamente até então (efetuado quase que exclusivamente por nacionais). E justamente porque um dos seus objetivos era a atração de imigrantes (funcionar como chamariz), a lei previa a venda de terras devolutas em pequenos lotes acessíveis aos colonos detentores de um pequeno pecúlio. O que se fez com a Lei, sua interpretação e uso é que reside à problemática da questão das terras no Brasil de um modo geral.

O uso posterior da legislação serviu como uma espécie de estratégia para impedir possíveis regularizações de áreas ocupadas por posseiros, meeiros, arrendatários e ex-escravos, pois deste modo, foram criados os obstáculos à propriedade rural, de modo que o trabalhador livre, incapaz de adquirir terras, fosse forçado a trabalhar nas fazendas e se ver quase que impossibilitado de ter acesso a terras que poderiam vir a ser suas. [45]

Para Lígia O. Silva o ponto fraco de todo sistema era o fato da primeira iniciativa que iria desencadear todo o processo de demarcação de terras, iniciativa esta que estava nas mãos dos particulares. Tudo dependia da informação pretendida pelo governo sobre a existência ou não de terras devolutas em tal ou qual localidade. Só depois disso, então, os órgãos competentes iniciariam a devida medição e demarcação e isso tornaria possível à destinação dessas terras para a venda ou a colonização. Entretanto, essa informação ficava na dependência da demarcação das terras sob o domínio dos particulares que, por efeito da lei seriam legitimadas ou revalidadas. O juiz comissário encarregado da medição e demarcação dessas terras, por sua vez, tinha que esperar o requerimento dos particulares para dar início ao processo. Depois disso, ai sim, essas informações chegariam ao presidente da província que informaria os órgãos competentes. Finalmente esses órgãos saberiam quais as terras que naquela determinada localidade ou região estavam apropriadas e em processo de legalização. O que sobrasse seriam terras devolutas. “No centro, portanto, de todo o processo estava o fator que acionaria todo o mecanismo: o requerimento do posseiro ou sesmeiro para medir e demarcar suas terras.” [46]

Merece destaque neste sentido, e que muitos autores corroboram, é que o alargamento das “fronteiras do café” coincide com a aprovação da Lei de Terras de 1850. Segundo um historiador, na região de São Carlos e Araraquara, no Oeste Paulista, devido à nova lei, muitos fazendeiros preocupados com os seus efeitos decidiram legalizar suas terras. O motivo aparente era que a lei proibia a aquisição de terras devolutas por outro meio senão o da compra. Muitos dos fazendeiros da região eram posseiros em terras devolutas, outros conseguiram suas sesmarias mediante doações da Coroa, não de compra. A lei revalidaria as sesmarias ou outras concessões do governo que se achassem cultivadas, ou com princípios de cultura e morada habitual. E como destacado,

[45] SZMRECSÁNYI, Támas (org). *História da Primeira República*. p. 160.
[46] SILVA, Lígia O. op. cit., p. 178.

seriam legitimadas também as posses mansas e pacíficas que se achassem cultivadas ou com morada habitual.

Como salienta Hebe M. Mattos de Castro, com a lei, os "homens do campo" se deslocaram das suas propriedades, por vezes percorrendo longas distâncias, e foram fazer cumprir a nova lei.[47] As declarações de títulos de terras por sua vez eram feitas oralmente perante as autoridades. Muitos homens, ou por não saberem o tamanho real de suas propriedades, ou com sensatez, diligência ou outro adjetivo que não a pura ignorância, salvo alguns casos que certamente não seriam poucos, não conseguiam explicar com clareza as limitações de suas terras. Desta maneira, a precariedade das delimitações territoriais das fronteiras do Oeste Paulista é bastante ilustrativa para demonstrar a estrutura em que era fundamentado o direito de acesso a terra. Em registro de terras da província de São Paulo, apenas como ilustração e exemplo de um desses registros de terras em São Paulo, assim se exprimia um agricultor, Francisco de Paula Nantes na região de Araraquara, sobre seu sítio:

> "Sou senhor e possuidor de terras... sitas no Bairro de três pontes na fazenda denominada Jatahi as quais terras dividem-se pelo ribeirão das três pontes vindo adito do córrego, e suas vertentes rio abaixo, desviando com Manuel Pereira de Souza pelo paredão que tem na beira do seleiro e rodeando as cabeceiras com Salvador Lemos Soares, e da parte de cima com o mesmo vendedor, e descendo pelo meio de água abaixo da barriga [...]"[48]

Muito informativo: o agricultor Francisco possuía um sítio, ou fazenda, isso dentro de uma outra fazenda, a Jatahi, onde os limites de tais terras terminavam quando a pessoa entrasse no rio que cortava a propriedade e a água chegasse até a barriga, ai sim que acabavam suas terras. A leitura de tais registros soa como falácia a qualquer pessoa nos dias de hoje, não fosse à observância da ocorrência de demarcações e documentos quase idênticos para diversos lugares em tempos diferentes. [49]

Importante ilustrar neste ínterim o apossamento e ocupação das terras, onde outro aspecto desse processo é que o reconhecimento oficial dos direitos dos posseiros deixava o campo praticamente livre para especuladores e grileiros, que falsificavam escrituras de terras, sobre as

[47] CASTRO, Hebe Maria Mattos de. *Das cores do silêncio: os significados da liberdade no sudeste escravista*.
[48] Arquivo do Estado de São Paulo (manuscrito), RT02, Registro de terras da província de São Paulo, 1855-1866. Apud. MESSIAS, Rosane Carvalho. *O cultivo do café nas bocas do sertão paulista: mercado interno e mão-de-obra no período de transição – 1830-1888*. p. 63.
[49] Sobre o desastre do processo de utilização, posse e usucapião e a conseqüente devastação florestal de uma rica (naturalmente) região de São Paulo ver: LEITE, José Ferrari. op. cit. Em ocasião de uma pequena pesquisa realizada no Arquivo do Fórum de Assis, depositados no Centro de Documentação e Apóio à Pesquisa da Unesp-Assis, tivemos a oportunidade de verificar a existência de muitos títulos de propriedade com as mesmas características, isso para a década de 1910.

quais se baseavam para vender a terceiros uma propriedade pública. Frequentemente, tais pessoas se antecipavam à chegada dos trilhos das ferrovias em São Paulo, na expectativa de que os preços da terra subissem. Muitas vezes, advogados, juizes e fiscais mancomunavam-se para fraudar os cofres públicos ou os direitos dos posseiros pobres. Um juiz na região de Bauru, por exemplo, chegou a abocanhar 80% da terra como paga da legalização de uma escritura.[50] Muitas vezes os proprietários legais eram forçados a transferir seus direitos de propriedade sob a ameaça de uma arma de fogo.

Os fazendeiros mais ricos usavam meios mais sutis de obterem extensas porções de terra na fronteira, atuando através dos canais burocráticos, mas sem deixar, contudo, o expediente da arma em punho. Segundo um testemunho citado por Joseph Love, Luiz Vicente de Souza Queiroz, industrial e fazendeiro em Piracicaba, doador da fazenda que iria dar origem a Escola Agrícola "Luiz de Queiroz", atualmente a ESALQ, na década de 1890 fez uma viagem ao Paraná, onde ao que parece, "assegurou" uma grande propriedade de alguns milhares de hectares de terra simplesmente convencendo funcionários do governo a "registrá-las" em seu nome. [51] Infelizmente para a História, os posseiros pobres ou pequenos agricultores, que tinham pouco ou nenhum poder para se fazerem ouvidos, deixaram poucos relatos sobre essas passagens. Ainda assim, podem-se aferir as situações a que eram submetidos. Deste modo, provavelmente a trama de Hernani Donato, *Chão de Pedras*, citada por Joseph Love represente um testemunho bem perto do real.

Nessa novela, um dos agricultores pioneiros da ocupação agrícola na região da Alta Sorocabana (centro-oeste paulista) conta a seguinte história:

> "Quando a velha morreu (sua mãe) e desci pro Salto Grande pra fazer declaração (da morte de sua mãe), aproveitei a viagem e registrei a posse (da terra) num cartório. Me deram um papel cheio de selo, sujo de tanto carimbo. Mas sei não, agora diz que não vale mais, que o capitão (grande fazendeiro) é que é o dono porque tem um papel igual ao meu e que esse papel dele é mais novo e com muito mais selo e carimbo e assinado por não sei que graúdo (alguma autoridade oficial) lá de São Paulo, enquanto o meu só tem assinatura de um pobre tabelião da roça. E diz que um dia destes ele vem de pau de fogo (tição) na frente pra limpar o caminho e me põe a andar ou me deixa de pé junto tomando na cara a friagem da noite." [52]

[50] COBRA, Amador Nogueira. *Em um recanto do sertão paulista*. Algumas passagens foram extraídas deste livro.
[51] LOVE, Joseph L. *A Locomotiva: São Paulo na federação brasileira 1889-1937*. p. 143, nota 13.
[52] DONATO, Hernani. Apud, LOVE, Joseph. op. cit., p. 110. Outra narração com fato parecido pode ser encontrada nos contos de Monteiro Lobato, principalmente em *Onde Verde*, e *Urupês*; e também em um romance de Menotti del Picchia chamado *Dente de ouro* que narra situações parecidas. Há também interessantes passagens sobre isso em COBRA, Amador Nogueira. op. cit. Na citação aqui utilizada, provavelmente Hernani Donato tenha até mesmo exagerado no retrato que quis demonstrar. Ao que parece dificilmente os posseiros, ou pequenos proprietários nas fronteiras agrícolas possuíam qualquer espécie de documentos onde poderiam reclamar a posse dessas propriedades. Sobre isso ver: DEAN, Warrean. *Rio Claro.* op. cit.

Monteiro Lobato foi outro escritor que, com seu tom jocoso e irônico, descreveu o processo de grilagem das terras públicas em seu conto "O Grilo", onde destacou que os grileiros, pessoas que se apropriavam de terras mediante documentos falsos, gozavam de prestígio social (isso, claro, os bem sucedidos e os mais ricos latifundiários).

> "Insistente nas palestras como certas moscas em dia de calor, é, nas regiões da Noroeste, a palavra "grilo". "Grilo" e seus derivados, "grileiro", "engrilar", em acepção muito diversa da que devem ter entre os nipônicos, onde grileiros engrilam grilos de verdade em gaiolinhas, como fazemos aqui com o sabiá, o canário, o pintassilgo e mais passarinhos tolos que morrem pela garganta.
> Em certas zonas chega a ser obsessão. Todo mundo fala em terras griladas e comenta feitos de grileiros famosos.
> E agora que grilo penetrou na arte, e vai perpetuar-se em mármore e bronze no monumento da Independência, [53] vem a talho de foice um apanhado geral sobre a conspícua instituição - viveiro onde se fermenta a aristocracia dinheirosa de amanhã."[54]

O autor ressalta que o grilo é uma propriedade territorial "legalizada por meio de um título falso", sendo o grileiro um advogado ou pessoa qualquer, um "manipulador de grilos". Para o escritor o grileiro era um verdadeiro alquimista, envelhecia os títulos de propriedades e outros papéis, "ressuscita selos do Império, inventa guias de impostos, promove genealogias, dá como sabendo escrever velhos urumbebas[55] que morreram analfabetos, embaça juízes, suborna escrivãos", no dizer do autor narrando com tom crítico ou sarcástico como era feito este procedimento:

> "Grilo é uma propriedade territorial legalizada por meio de um título falso; grileiro é o advogado ou "águia"[56] qualquer manipulador de grilos; terras "grilentos" ou "engriladas", as que têm maromba[57] de alquimia forense no título.
> Como o grilo proliferou na Noroeste mais do que o permite o coeficiente tolerável da patota[58] humana, as conversas ressentem-se ali de muita insistência no assunto.
> - Vou comprar terras do grilo do doutor Honestino dos Anjos.
> - Não caia nessa! O Honestino é um grileiro sujo. Qualquer dia escangalham-lhe com a patota. Grilo de primeiríssima, que dá gosto, é o do Pizarrol Esse, sim...
> Porque há grilos geniais, obra de verdadeiros Cagliostros encarnados nos bacharéis do "venerando mosteiro"; e os há ineptos, mancos, fabricados aí por meros "curiosos" da trampolinagem, sem dedo para a coisa. Aqueles gozam de toda a

[53] Alusão ao projeto do escultor Ximenes que venceu concurso para o monumento da Independência e que Monteiro Lobato muito combateu em "Idéias de Jeca Tatu".
[54] LOBATO, Monteiro. *A Onda Verde*. p. 9.
[55] Do tupi: sujeito crédulo, fácil de ser enganado.
[56] Achamos que a referência ao grileiro como "águia", a ave de rapina, deve-se referir ao fato da personagem aludida ser esperta, altiva.
[57] Maromba: atitude dúbia de quem não se quer definir, aguardando os acontecimentos, ou esperteza, malandragem.
[58] Patota: negócio duvidoso ou ladroeira. Pode-se referir também a grupo ou bando.

> consideração social devida aos mestres de vistas largas, ao passo que estes o povo os cobre de irrisão.
> - Ali vai o senador Pizarro, um grileiro macota[59]!
> - E que me diz do dr. Cunha?
> - Um sujo. Borrou-se com aquele grilinho indecente da Pedra Azul e anda agora a tentar outro mais inepto ainda. É um crime deixar a policia soltos pelas ruas tipos dessa ordem...
> - Não tem a pinta!...
> - É isso. "[60]

O processo de envelhecer os títulos falsos e tornar a propriedade grilada "verdadeira" ou de legítima posse para Lobato era tido como "toda uma ciência" de tão complicada e complexa de ser realizada. Aos documentos, os grileiros "dão-lhe cor, o tom, o cheiro da velhice, fazem-no muitas vezes mais autêntico do que os reais." Neste processo, descreve o autor, expunham os grileiros o documento a fumaça de um "fumeiro", provavelmente a fumaça de fogo à lenha que defumaria o papel tornando amarelado, a fim de deixar o papel com uma aparência de antigo, "segredo até aqui do Tempo." Dispunham de um complexo emaranhado de ações para poderem usurpar da terra alheia, que Monteiro Lobato soube exprimir no seu conto, que apesar da extensão da citação, ilustra muito bem como devia acontecer na realidade:

> "O grileiro é um alquimista. Envelhece papeis, ressuscita selos do Império, inventa guias de impostos, promove genealogias, dá como sabendo escrever velhos urumbebas que morreram analfabetos, embaça juízes, suborna escrivães - e, novo Jeová, tira a terra do nada. Seu laboratório lembra as espeluncas dos Faustos medievais; mais prático, porém, não procura ali a pedra filosofal ou o elixir da longa vida. Fausto virou rábula[61]: manipula a propriedade.
> Envelhecer um título falso, "enverdadeira-lo", é toda uma ciência. Mas conseguem-no. Dão-lhe a cor, o tom, o cheiro da velhice, fazem-no muitas vezes mais autêntico do que os reais. Expõem-no ao fumeiro, a tal distância da fumaça conforme o grau de ancianidade[62] requerido, e conseguem assim a gama dos amarelidos, segredo até aqui do Tempo.
> Enquanto o papel se defuma, fazem-lhe aspersões sabias, que lhe dêem a rugosidade peculiar às celuloses d'antanho.
> Finalmente, para impregná-lo do cheirinho, do *bouquet* dos decênios, passeiam-no a cavalo, metido entre o baixeiro e a carona...
> E mais coisas fazem que os leigos não pescam, e constituem o segredo do "ponto de bala".
> Mas tudo isso ás vezes é pouco. Veste o lobo a pele da velhice e fica com o rabo da mocidade de fora..."[63]

[59] Macota: referência aqui a um homem de prestígio e influência na sua localidade, por dinheiro ou posição política.
[60] LOBATO, Monteiro. *A Onda Verde.* op. cit., p. 9-10.
[61] Rábula: advogado de limitada cultura e chicaneiro; pegas. Indivíduo que fala muito, mas não conclui nem prova nada.
[62] Antiguidade, velhice.
[63] LOBATO, Monteiro. *A Onda Verde*. op. cit. p. 10-11.

Algumas vezes, segundo Lobato, o grilo poderia dar errado ou ser descoberto quando houvesse algum trâmite de propriedade em juízo e julgamento, o que não deveria ser muito comum ("artes de um raio de sol"):

> "Conta-se de um grilo superiormente engenhado que faliu por artes de um raio de sol. O documento engrilado era perfeito, sem o mínimo cochilo por onde o advogado contrário, preposto a destramar a marosca[64], pudesse levantar a perdiz. Por mais que virasse e revirasse o papel, e analisasse a letra, e cotejasse os dizeres, e cheirasse, e apalpasse, não atinava com o calcanhar de Aquiles. Já com dor de cabeça ia pôr de parte o grilo, quando Apolo intervém. Um raio de sol entra pela janela e dá de chapa contra o título. Aquela súbita e intensa iluminação o perito pôde vislumbrar as letras d'agua com que a fábrica marcara o papel. Lá estava a estrela da República naquele documento do século dezessete..."[65]

O documento falso era tão perfeito que a autoridade responsável de averiguá-lo não enxergava nenhuma falha não fosse o acaso da entrada de um raio de sol a rebater no documento.

No entanto, o latifundiário com seu grilo tinha outros meios de não perder a contenda, como já destacado mas que vale a citação:

> "Ao trabalhinho de laboratório aliam-se ao ar livre os atos anexos e complementares - violências, suborno, incêndio de cartórios, sumiço de autos, etc.
> Porque o grilo é proteiforme[66] e para completar-se sobe até à ótica, subornando até os teodolitos[67] dos engenheiros.
> Que prodígios não opera nestes campos O primeiro é substituir a corrente[68], o podômetro[69], o teodolito, a trigonometria e o mais por um instrumento só, de alta engenhosidade: o **olhometro**.
> Só o olhometro merece fé aos grileiros, esse aparelho maravilhoso, de criação nossa, e já muito usado pelos governos em estudos estatísticos.
> Por intermédio do olhometro mudam-se os cursos dos rios, passa-se um afluente da margem esquerda para a direita, criam-se cachoeiras em sítios onde o nível é manso, e operam-se quantas mais revoluções geográficas se fazem mister à patota.
> Um grileiro está na posse do nome de um rio que a natureza esqueceu de criar; se ele consegue localizar esse rio no mapa, o grilo sairá de primeiríssima. E lá vai ele, com o rio às costas, em procura de colocação...
> A outro fazia grande conta uma cachoeira em certo ponto das divisas. O homem não pestaneja: constrói a cachoeira. Os contrários protestam.
> Há intervenção judiciária. Na vistoria chamam para perito o morador mais antigo das redondezas. O caboclo chega, defronta-se com a cachoeira fantástica e abre a boca. Há cinqüenta anos que vive ali, conhece a zona como a palma de sua mão - como é que nunca viu aquele "poder d'agua", barulhento e atravancador? Mas

[64] Trapaça.
[65] LOBATO, Monteiro. *A Onda Verde*. op. cit. p. 12.
[66] Que muda de forma com freqüência.
[67] Instrumento óptico usado para medir com precisão ângulos horizontais e verticais, muito usado em trabalhos topográficos e geodésicos.
[68] Lobato aqui deve ter feito referência a corrente como uma corda ou cordão que era utilizado para medir as dimensões das propriedades quando esticado de uma ponta a outra.
[69] Podômetro era um aparelho utilizado para medir os passos de uma pessoa em caminhada, usado para medir a extensão de uma propriedade.

> desconfia - e entrando na água desfaz com dois pontapés a cachoeira de mentira, que lá rola, rio abaixo, transformada em tranqueira de galhaça e cipós... Era uma cachoeira grilo..."[70]

Neste sentido, as terras griladas no Brasil e em São Paulo não deveriam de ser pequenas em sua extensão, pois como destacou o autor:

> "O grilo come nas terras apossadas pelos caboclos mal apetrechados contra os percevejos da lei, tanto quanto nas terras devolutas, as quais, engriladas a Norte, Sul, Leste e Oeste, estão se derretendo como torrão de açúcar n'agua.
> Calcula uma autoridade no assunto em três milhões de alqueires a área das terras griladas na Noroeste. E esses milhões caminham para quatro, visto como agora a indústria do grilo passou a interessar os altos paredros[71] da política, verdadeiras piranhas em matéria de voracidade.
> Não há exagero no calculo de três milhões, sabendo-se que há grilos de 200, 300 e 400 mil alqueires - territórios equivalentes à metade da Bélgica, quase à Saxônia, e tamanhos como antigos ducados e principados alemães!...
> Verdade seja que estes grilos são os grilos-mães, os canhões 420[72] da espécie.
> Um existe de 480 mil alqueires - o rei dos grilos - notável não só pelo tamanho como pela perfeição da sua gênese."[73]

Na continuação da narração, Lobato ressaltava as características do grilo relatado no conto. Para ele, seria este um grilo recorde, e que merecia por isso publicidade para "dos que querem enriquecer depressa, mas andam por aí a malbaratar[74] o engenho com patotinhas vagabundas." Informava neste sentido, como a tramóia era feita, ou foi feita no caso aludido com relação à grilagem de terras, sendo este um grilo muito bem feito em sua opinião.[75]

Desta maneira, na chamada fronteira[76], as famílias tradicionais na agricultura seguiam o caminho aberto pelos grileiros, como também colonos e caipiras (assim eram chamados os posseiros nativos ou nacionais, ou agricultores humildes, os parceiros ou pequenos proprietários geralmente mestiços) mudavam-se para outras regiões à medida que as gerações se sucediam ou, o que era mais comum, acompanhando a expansão da fronteira agrícola[77]. As poderosas famílias Almeida Prado, Toledo Piza, Prado Silva, Queiroz Telles, Souza Queiroz, Pádua Salles, Abreu Sampaio, Silva Telles, Queiroz de Barros, Schimitd, Paes de Barros (entre outras) expandiram-se

[70] LOBATO, Monteiro. *A Onda Verde*. op. cit., p. 12-13. grifo nosso.
[71] Paredro: conselheiro, diretor, prócer ou mentor. Aqui a alusão deve ter em conta para o alto escalão da política paulista.
[72] Não conseguimos "decifrar" a referência deste "canhão", mas refere-se as dimensões gigantescas destas propriedades griladas.
[73] LOBATO, Monteiro. *A Onda Verde*. op. cit., p. 13-14.
[74] Vender abaixo do custo; vender com prejuízo. Empregar ou gastar de forma inconveniente; dissipar, desperdiçar.
[75] LOBATO, Monteiro. *A Onda Verde*. op. cit. p. 14-16.
[76] Sobre o fenômeno de "fronteira aberta" ver o estudo: MARTINS. José de Souza. *O Cativeiro da Terra.* Neste caso aludimos a expansão do café pelo Oeste Paulista durante o final do século XIX e início do século XX.
[77] O "limite" entre a floresta virgem e a constituição de pequenas propriedades ocupadas por posseiros, agricultores, etc., era chamado de "boca de sertão".

pela fronteira oeste, ganhando os planaltos interfluviais e tomando posse das férteis terras virgens desbravadas pelas ferrovias. Magnatas como Jorge Tibiriçá, Domingos José Nogueira Jaguaribe e Carlos Leôncio Magalhães compravam e vendiam grandes propriedades.

É de importante verificação, a qual diversos historiadores se debruçaram, mas que poucos conseguiram chegar a uma resposta definitiva sobre o assunto. Devido à facilidade de adquirir terras por meio da posse, muitos autores consideram que essa prática ocasionava uma prática agrícola considerada predatória, desmesurada em seu tamanho e exploração, que esgotava o solo em poucos anos obrigando a busca de novas terras. O fato que podemos indagar a partir da historiografia é que as práticas agrícolas, extensiva em seus métodos, o esgotamento rápido do solo entre outras características, são de uso tão antigo quanto o dos indígenas que aqui habitavam antes da experiência da grande lavoura. É a continuidade de uma forma de exploração agrícola que diverge tão somente (não parece exagero) no tamanho, na tecnologia dos instrumentos empregados, sua orientação econômica e na quantidade de trabalhadores necessários. A lavoura do índio, que era pequena em seus moldes e fins, e por isso mesmo menos expansiva no espaço em consideração com a dos europeus e brasileiros que era gigante sob diversos aspectos[78].

Outro aspecto relevante relativo à Lei de Terras foi a constante dificuldade relatada pela historiografia com que posseiros, arrendatários e meeiros, pequenos agricultores na sua maioria, encontraram para ter o acesso a terra, pois os custos com o registro muitas vezes excediam ao preço das suas propriedades e, em muitos outros casos tinham que "disputar" espaços com o grande fazendeiro que, através de suas influências e pela força, violenta diversas vezes, acabava por anexar esses tratos de terras que giravam em torno de suas propriedades[79].

Além da questão da terra, outro assunto que dominava o pensamento das pessoas envolvidas com a agricultura no Brasil referia-se a mão-de-obra. Diante da efetivação da Lei Eusébio de Queiroz em 1850 - que proibiu o tráfico de negros escravos - gerou diversos ataques ao governo pelo setor agrícola que o acusavam de se omitir frente à sempre presente necessidade de força de trabalho. Nesta época, as políticas públicas de imigração ainda eram incipientes e não davam conta da demanda necessária. Muitos na época pensaram em se utilizar dos serviços dos trabalhadores nacionais, mas estes eram tachados de desqualificados aos serviços da lavoura, desordeiros, incapazes, preguiçosos (ociosos e vagabundos eram os termos mais usados). Para Iraci

[78] Sobre isso ver: SCHMIDT, Carlos Borges. *Técnicas Agrícolas Tradicionais e Primitivas.* O autor concentra diversos relatos de viajantes na tentativa de mostrar as formas como eram cultivados diversos tipos de culturas agrícolas no Brasil.
[79] DEAN, Warrean. *A Ferro e Fogo*. op. cit., p. 215-217. Também: DEAN, Warrean. *Rio Claro.* op. cit., p. 19-36. Ver também no caso de uma conhecida fazenda no Oeste Paulista este processo de anexação de outras propriedades no entorno de uma grande fazenda: BASSANEZI, Maria S. *Fazenda Santa Gertrudes: uma abordagem quantitativa das relações de trabalho em uma propriedade rural paulista, 1895-1930.*

Galvão Salles, "as possibilidades de utilização de mão-de-obra nacional eram muito reduzidos, uma vez que a produção não apoiada no trabalho escravo retinha o trabalhador à terra através, principalmente, da auto-subsistência."[80] Outros autores ainda corroboram com a hipótese acima, acrescentando que os nacionais ainda temiam o alistamento militar obrigatório, a perda de suas terras, além do fato de que trabalhar na grande lavoura era degradante visto ser uma tarefa onde eram ocupados os escravos[81].

Frente ao contexto originado pelo fim do tráfico internacional de escravos, os fazendeiros foram obrigados a encontrar outras formas de suprir a lavoura com mão-de-obra. Uma possibilidade foi encontrada mediante a comercialização interna de escravos oriundos de regiões agrícolas em decadência. Neste processo o Nordeste açucareiro foi a região que mais forneceu escravos ao Sudeste cafeeiro em ascensão. Neste contexto os escravos negros tornaram-se importantes moedas de troca para muitos fazendeiros e a abolição da escravidão foi afastada do horizonte, reafirmando os laços de dependência do sistema escravista vigente ao universo político e econômico brasileiro. [82] Visto desta maneira, a manutenção da relação servil também foi um grande obstáculo ao avanço do pensamento liberal no país, pois a continuidade de sua estrutura trazia muitas conseqüências contrárias para o desenvolvimento de políticas públicas para o incentivo do trabalhador livre que ainda contribuía no mesmo sentido para a consolidação de instrumentos e técnicas agrícolas mais modernas. [83]

Com a instituição da República tomava interesse o Governo paulista em desenvolver uma política de terras e colonização que a partir da década de 1890 teria o objetivo de complementar o projeto do Governo de desenvolver economicamente o Estado de São Paulo na criação de uma indústria agrícola moderna, voltada não só ao mercado externo, mas também às demandas internas. Pelo artigo 64 da Constituição Federal de 1891, que transferiu ao domínio dos Estados todas as terras públicas devolutas, era necessário criar um programa de sua demarcação e utilização. No Estado de São Paulo, a possibilidade de aproveitar as terras devolutas criou uma política específica, que deveria estar em sintonia com a política de colonização e imigração. Tomar posse destas terras e legitimá-las foi uma tarefa árdua para o Governo, lenta e precariamente conquistada em paralelo à política ostensiva de criar núcleos produtivos e implantar infra-estrutura de transporte para escoamento de produção e pessoas. Para isso, esforçou-se o Governo paulista em

[80] SALLES, Iraci Galvão. *Trabalho, Progresso e Sociedade Civilizada: O Partido Republicano Paulista e a política de mão-de-obra (1870-1889)*. p. 36.
[81] LOURENÇO, Antônio Fernando. op. cit.
[82] PRADO JR. Caio, *História Econômica do Brasil*. p. 173.
[83] Ibidem.

exigir que os ocupantes das terras legitimassem os seus títulos para que os terrenos devolutos também pudessem ser demarcados.

Apesar dos problemas encontrados em São Paulo, o Governo tomou alguma iniciativa no sentido da demarcação dos terrenos. Todavia, esta não foi a regra para o restante do Brasil. Segundo Ligia Osório Silva, a característica fundamental da legislação aprovada pelos Estados, após a passagem das terras devolutas para o seu domínio possibilitado pela Constituição de 1891, foi a de liberalidade em relação à posse. A Bahia permitiu a legitimação das posses ocorridas até 1891 e marcou novos prazos para a entrada dos pedidos de legitimação. Em Minas Gerais, o Governo estadual foi alterando os prazos para a legitimação das posses.[84]

Em São Paulo, não seria diferente. No entanto, o Estado investiria na legitimação de suas terras, buscando recuperar as que estavam em mãos de ocupantes ilegítimos. Em 1892, havia a necessidade de uma lei que regulasse a transferência destas terras ao Estado. O problema era que a Lei de Terras de 1850 não detalhou os procedimentos de demarcação, como foi dito. Além disso, o reconhecimento do direito da posse por ocupação, através do registro que deveria ser feito até o ano de 1856, proibindo outro título que não fosse o da compra, difícil de estabelecer, acabou resultando numa valorização das terras nas mãos de poucas pessoas. Como era recorrente, para a maioria da população que não tinha conhecimento da lei, coube a ocupação irregular, que rapidamente se expandiu pelo território (paulista)[85].

Como se sabe, e já foi aludido, a segunda metade do século XIX foi caracterizada pela atividade dos grileiros que falsificavam títulos de propriedade para depois especular as terras. Com isso, o preço das terras subiu vertiginosamente. A valorização da terra, que era um dos objetivos da Lei de Terras, acabou ocorrendo em São Paulo, mas pelo seu efeito perverso. Não foi a venda das terras devolutas – um dos intuitos da lei - que provocou a valorização, mas a grilagem - venda de terras devolutas por particulares que delas se apropriaram indevidamente. Esperava-se, portanto, que uma lei pudesse regular tal situação.

Antes, porém, que a instituição republicana transferisse as terras devolutas para os Estados, São Paulo já realizava alguns procedimentos, até mesmo por exigência do Governo Central, como os da Lei Geral 3.371, de 7 de Janeiro de 1865, que mandava conceder lotes de terras aos voluntários da pátria[86]. Em 1886, a Inspetoria de Terras e Colonização de São Paulo já havia criado duas Comissões, uma para discriminar e colonizar terras do entorno da cidade e outra para

[84] SILVA, Ligia Osório. op. cit., p. 163.
[85] Ibidem. p. 186.
[86] Em 1865, a concessão aos voluntários da pátria, que combateram na Guerra do Paraguai, foi autorizada pelo Ministro da Guerra. Naquele mesmo ano, a extinta Delegacia de Terras e Colonização marcou e dividiu 49 lotes em Corumbataí, junto à colônia de São Bernardo em São Paulo.

discriminar terras do Vale do Paranapanema. Neste ano, algumas localidades foram discriminadas como terras devolutas na Mooca e Tijuco Preto, divididas em lotes e concebidas a diversas pessoas. Em 1890, a Superintendência de Obras Públicas foi autorizada a medir uma área de terras entre a Capital e Mogi das Cruzes para ser dividida em lotes e dar solução aos pedidos dos voluntários da pátria. Também em 1891, através de um contrato celebrado com o banco Metropolitano, cessionário do contrato entre o Banco Ítalo Brasileiro e o Governo, que pretendia introduzir e colocar imigrantes em cem mil hectares de terrenos devolutos no município de Itapecerica da Serra.[87]

A insistência por um regulamento que desse base legal aos procedimentos possessórios da Secretaria da Agricultura não eram infundados. Em 1892, informações da Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo (CGG-SP) apontavam que no Estado, de uma superfície total de 264.000 quilômetros quadrados, pelo menos 100.000 quilômetros quadrados consistiam em terras públicas ou devolutas. Este cálculo era uma estimativa já que ainda não havia um serviço regular de discriminação de domínios territoriais, mas, de qualquer forma, demonstrava a dimensão do território público em relação ao privado. O fato é que a regulamentação para permitir a regularização das terras seria bastante controversa, gerando questionamentos dos posseiros e proprietários que as utilizavam para a sua subsistência e exploração econômica. O Governo, ora pendeu por deixar as terras sob seu cultivo, mantendo-lhes o sustento, ora endureceu com medidas para sua retomada por um processo de legitimação e registro.

Em 1892, um ato do Governo orientava os juízes comissários a suspender todos os trabalhos de medição de posses sujeitas a legitimação e outras concessões que tinham de ser submetidas à revalidação em conformidade com a Lei 601 de 18 de setembro de 1854, até que o Congresso aprovasse lei específica sobre terras devolutas. Em março de 1896, o Decreto 343 regulamentou a Lei 323, de 22 de junho de 1895, dispondo sobre terras devolutas, sua medição, demarcação, aquisição, legitimação e revalidação das posses e concessões, discriminação do domínio público e particular.

Naquele mesmo ano, o Congresso Legislativo aprovou um regulamento sobre terras devolutas na Câmara e Senado, estabelecendo a redução dos distritos agrícolas de cinco para três, compondo-os por comarcas ao invés de municípios, reduzindo o pessoal das delegacias de terras e centralizando os serviços. Criou também o Conselho de Registro Geral de Terras do Estado de São Paulo, tendo na figura do Secretário de Agricultura o seu presidente, o Inspetor de Terras, Colonização e Imigração como vice-presidente e o Chefe da Comissão Geográfica e Geológica

[87] Para o caso das ocupações em São Paulo: SILVA, Lígia Osório. op. cit., p. 279-293.

como secretário. A Lei 323 também determinou a revisão de todas as concessões de terras feitas pelo Governo da União, para que fossem declaradas caducas pelo poder competente todas àquelas cujas cláusulas não tivessem sido cumpridas pelos concessionários, nos termos do contrato do ato respectivo. Para assim proceder, a Secretaria da Agricultura sugeria criar uma Comissão entre Estado e União. Começava ai um longo e complexo processo de institucionalização das terras públicas do Estado de São Paulo.

Em 1898, foi aprovada a Lei 545, de 2 de agosto, consolidando todas as disposições anteriores sobre terras públicas e devolutas. Na realidade, essa Lei legitimou automaticamente todos os títulos de domínio anteriores a 1878 e que estavam na posse particular sob a condição de ter a propriedade moradia e cultura agrícola desde 1868, além de legitimar também as posses de primeira ocupação estabelecidas até a data da Lei 323, de 1895. Só em 1900, todas estas leis seriam regulamentadas, através do Decreto 734, de 5 de janeiro, estabelecendo o registro público das terras e fixando em 1º de outubro de 1900 a data para a instalação do mesmo em todas as comarcas, concedendo o prazo de um ano para requerer o processo que teria fim em 1º de outubro de 1901, e de três anos para a conclusão, legitimação ou revalidação, requeridas estas até 1º de outubro de 1900.

Com esta regulamentação, determinava-se que as posses ou concessões legitimáveis ou revalidáveis na forma da Lei, para cuja legitimação ou revalidação não tivessem sido requeridas até 1º de outubro de 1900, cairiam em comisso, podendo o Governo, logo depois dessa data, considerá-las devolutas, iniciando o serviço de discriminação do domínio público do particular, a fim de dispô-las conforme a Lei. O Secretário de Agricultura, Antônio Candido Rodrigues acreditava com isso que em até um ano estaria resolvido o problema das terras publicas em São Paulo.

> "Se pode inferir que, ao expirar o prazo, avultado deverá ser o número das posses e concessões legitimáveis ou revalidáveis que terão de incorrer em comisso por falta de requerimento do respectivo processo dentro do prazo marcado.
> Na data fixada o Governo iniciará, como puder, a discriminação das terras. E diante dessa resolução firme por parte do Governo é provável que os interessados se movam mais ativamente. Penso que seria acertado também, para facilitar a ação do Governo, estabelecer-se um meio coercitivo indireto para abrigar o registro das terras. Para isso, sem sair dos limites da competência do estado, parece-me que o imposto, módico embora, sobre todas as terras não registradas, facilitaria aquele escopo.
> O imposto poderia ser lançado sobre todas as terras não registradas no registro público delas, tendo por base as que estiverem registradas no registro geral e das hipotecas." [88]

[88] SÃO PAULO. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Relatório da Agricultura.* 1900. p. 98.

Em 1901, constatando que o serviço de discriminação não despertava o interesse dos particulares, a Câmara aprovou uma nova Lei, prorrogando o prazo por mais seis meses para que os posseiros ou concessionários requeressem os processos. Esta Lei, ao modificar as disposições do Decreto 734, mandava facilitar o registro das terras, dispensando a transcrição total dos títulos e reduzindo as despesas e custos com o processo de registro, legitimação e revalidação. Em 1903, apesar de terminado o prazo para o requerimento em abril de 1902, muitos posseiros ou concessionários não haviam requerido a legitimação, deixando ao Governo a tarefa de iniciar a discriminação do domínio público com a demarcação, medição e descrição das terras devolutas sem ter qualquer perspectiva de ter as terras particulares discriminadas. Com isso, o registro das terras públicas, que passou a ser obrigatório pelo Decreto 734, se fazia lentamente e com diversas contravenções da letra da Lei.

De fato, todo o processo tornava cada vez mais complexo, já que por um lado, o Governo paulista, por força do Decreto 734, era obrigado a discriminar e registrar as terras devolutas, e por outro, abria precedentes para que os posseiros que tivessem qualquer título de posse anterior a 1878 ou que não o tivessem, anteriormente a 1868, pudessem legitimar o seu domínio.

O Secretário de Agricultura de São Paulo em 1903, Luiz de Toledo Piza e Almeida, questionava os procedimentos regulamentados, relatando que não seria possível ter um registro de terras conveniente e honesto sem que nele fossem inscritas todas as terras, quaisquer que fossem as situações de posse ou domínio. A dificuldade era clara e evidente. Ao Governo seria muito difícil, para não dizer impossível proceder a todo o processo de discriminação das terras devolutas do Estado, devendo, pois, utilizar das informações de confrontação de registros, se não havia a obrigatoriedade de particulares, isentos pelo decreto, de legitimar as suas posses. Em 1903, assim manifestou o Secretário Luiz Piza sobre o assunto:

> "Não julgo que, em condições normais, convenha ao Estado mandar proceder à discriminação das terras devolutas, qualquer que seja a sua situação. Haveria o risco quase certo de despender somas bastante elevadas com os trabalhos de discriminação, demarcação e divisão em lotes, e de não encontrar compradores para as mesmas em condições de cobrir sequer os dispêndios. Mais prudente será adotar o plano de discriminar terras nos lugares mais próximos de estradas de ferro ou de rodagem e rios navegáveis. As despesas que se farão ai com as terras públicas seria com certeza reembolsadas com lucro pelo estado."[89]

No processo de legitimação das posses e propriedades, o Secretário também defendia outros critérios para o estabelecimento da legitimação de posses, diferentes dos estabelecidos pelo

[89] SÃO PAULO. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Relatório da Agricultura.* 1903. p. 62

Decreto 734, ressaltando que o desbravamento e o povoamento deveriam ser estimulados para o conseqüente desenvolvimento do Estado. Para os que empregavam o seu trabalho e capital em terras irregularmente ocupadas, cultivadas e limitadas a um determinado tamanho, o Estado reconheceria o direito de propriedade, mediante pagamento de um preço mínimo fixado em Lei. A proposta era estabelecer um limite de área cultivada e o dobro deste limite para áreas com matas preservadas, criando um imposto territorial que incidisse em proporcionalidade ao tamanho das propriedades.

Como se vê para o secretário Luiz Piza, o critério não deveria ser o do prazo, que concederia a legitimação a qualquer ocupante, qualquer que fosse a área ou situação, mesmo sem ser produtiva, e sim o tamanho e utilização na produção de gêneros agrícolas. E concluía:

> "Ainda que o Estado tivesse de pura e simplesmente reconhecer legítimas todas as posses expedindo aos posseiros os respectivos títulos de propriedade, haveria sempre para ele a vantagem, de elevado alcance, de, pela regularização da situação dos posseiros, tornando-a estável e incontestável, permitir que a sua atividade se pudesse desenvolver com todo o desembaraço, e, pois, com maior proficuidade. Mas não é preciso chegar até esse ponto. Basta que se reconheça aos posseiros a justa preferência a que ele devem incontestavelmente ter direito pelas terras que beneficiaram e fecundaram. O Estado pode, então, tirar a tríplice vantagem de regularizar a situação dos posseiros, de haver a importância de uma parte do seu patrimônio, e de ter, nos posseiros, os melhores auxiliares para a discriminação das terras devolutas em vez de ter de esbarrar contra os tropeços e resistências que eles, a cada passo, poderiam suscitar durante a mancha do serviço."[90]

Importante notar que o critério em relação ao tamanho da propriedade foi levado em conta pelo secretário, embora a definição da dimensão tenha sofrido alterações durante o processo de regulamentação. O limite máximo para a legitimação de posse, com comprovação de cultura efetiva e morada habitual, passou de 1.000 hectares para terras de lavoura, pela Lei 323 de 1895, para 20.000 hectares, pelo Decreto n. 7.431 de 1900.

Enquanto prosseguia com os trabalhos de discriminação de terras, que, em 1904, estava limitado aos bairros de Cubatão e Areias, o Governo procurava enrijecer o seu posicionamento, afirmando que uma vez esgotados os prazos para a legitimação, eram consideradas devolutas todas aquelas terras, cujos processos de legitimação ou revalidação não tinham sido promovidos no prazo legal. Ao mesmo tempo, no processo de discriminação que se iniciava, o Governo deparava e dava de encontro com a quantidade de ocupações pelo Estado, resultantes do incremento da lavoura e intensificação da imigração. Na discriminação dos 700 alqueires de Cubatão e Areias, foram encontradas 169 pessoas com terras já caídas em comisso, o que dificultava sobremaneira os

[90] Ibidem. p. 62.

trabalhos, já que cada um dos ocupantes, se não se enquadrasse nas exceções da lei, deveria ser questionado judicialmente.

Na gestão do Presidente do Estado, Jorge Tibiriçá (1904-1908) o Secretário Carlos Botelho insistia na flexibilização da lei para aqueles que ocupavam terras para a sua moradia ou cultura, até para facilitar o trabalho do Governo na discriminação e ia além sugerindo exceder do comisso às terras cultivadas com mais de cinco anos. Também sugeria mudanças na legislação para estabelecer que a venda em hasta pública fosse obrigatória só para comercialização entre particulares. Botelho, afirmava que com isso, poderia promover o retalhamento das terras devolutas para a colonização, assegurando os interesses do Estado. Para implementar o projeto de colonização idealizado pelo Governo estadual, era necessário que este tivesse autonomia para lidar com as terras devolutas, podendo ceder o domínio nas situações favoráveis a implementação da política de colonização.

Como demonstrou Lígia Osório Silva e outros autores, a política de terras continuou com muitos entraves, embaraços, impedimentos e procedimentos que fugiam às Leis, o que impediu ao Governo um maior controle sobre seus domínios e aos particulares, que acarretou a perpetuação de um sistema de acesso e exploração da terra secular.

1. 2 *As Fazendas Cafeeiras e os Métodos Agrícolas*

As práticas agrícolas encetadas historicamente no Brasil são descritas por diversos historiadores onde a forma de uso e exploração do solo feita na agricultura degradava a terra, fazendo com que a fronteira agrícola permanecesse sempre aberta, e as fazendas sendo abandonadas e outras novas constituídas mais à frente. Pierre Monbeig enfatizou este fenômeno das “fronteiras abertas”, processo onde destacou que essas fronteiras permaneciam perenemente abertas pelas próprias características da exploração agrícola.[91] Em *Casa Grande & Senzala*, Gilberto Freyre advertiu que a *coivara* copiada dos indígenas foi aproveitada na colonização agrária do Brasil e que durante toda a Colônia ela seria praticada. E havia mais. A esse modelo de exploração a Lei de Terras foi usada pelos latifundiários em seu favor.[92]

Em clássico estudo, Caio Prado Junior destacou o caráter que a agricultura no Brasil assumiu, sua feição de exploração sem continuidade no espaço e tempo onde para ele, o desenvolvimento da agricultura no período colonial, imperial e republicano da história do Brasil, embora bastante considerável, foi muito mais quantitativo que qualitativo. Daí a sua precariedade,

[91] MONBEIG, Pierre. *Pioneiros e Fazendeiros de São Paulo.*
[92] FREYRE, Gilberto. *Casa Grande e Senzala.* São Paulo: Global Editora, 2006.

e salvo em casos excepcionais sua curta duração no espaço e no tempo. No campo do aperfeiçoamento técnico também muito pouco se fez, pois:

> "[...] o progresso da agricultura brasileira é naquele período praticamente nulo. Continuava em princípios do século XIX, e mais ou menos nas mesmas condições continuará ainda por muito tempo, com os mesmos processos que datavam do início da colonização. Processos bárbaros, destrutivos, explicáveis e mesmo substituíveis na primeira fase da ocupação; mas que começavam já, pela insistência neles, em fazer sentir seus efeitos devastadores." [93]

Tais processos são descritos pelo autor como passiveis de mudanças na época, os fazendeiros, políticos e estudiosos em agricultura conheciam métodos e técnicas que poderiam melhorar a exploração do solo e a produtividade na agricultura, fosse no Império ou na República muitos anos depois. Entretanto, o padrão de ocupação e exploração agrícola continuou, onde para a instalação de novas culturas, nada de novo se realizara que o "processo brutal", copiado dos indígenas, da derrubada e queimada das florestas "para o problema do esgotamento do solo, outra solução não se descobrira ainda que o abandono puro e simples do local por anos e anos consecutivos, com prazos cada vez mais espaçados que o empobrecimento gradual do solo ai alargando. Para se tornar afinal definitivo".[94]

O procedimento aludido como copiado dos indígenas pelos agricultores é conhecido como coivara, ou lavoura de derrubada e queimada, ou ainda de pousio longo. Em uma passagem que caracteriza tipicamente a *agricultura itinerante* August Saint Hilaire assim a ilustrava:

> "[...] baseado na destruição das florestas e, onde não há matas não existe lavoura (...) Quando se faz a escolha de um terreno, não é ele revolvido, (...) se abatem as porções de matas que se deseja cultivar; dá-se aos galhos tempo para secar e ateia-se fogo antes que as chuvas recomecem. Depois de uma única colheita deixa-se a terra repousar novamente; novas árvores aí tornam a crescer, e se continua da mesma maneira até que o solo fique inteiramente esgotado". E quando isto ocorre após "(...) sete ou oito colheitas em um mesmo campo, e às vezes menos, ele (o agricultor) o abandona, e queima outras matas, que em breve têm a mesma sorte".[95]

Outra passagem que ilustra o modo como os agricultores tratavam de abrir novos campos de cultivo e lavoura está em outro viajante que também descreveu esta paisagem e método de cultivo do solo:

> "[...] deitam o mato abaixo, deixando de pé apenas as árvores grandes a que ateiam fogo ali mesmo, servindo as cinzas como adubo. Escavam-se, então, buracos, sem

[93] PRADO JR, Caio. *Formação do Brasil Contemporâneo*. p. 135.
[94] Idem. P. 135.
[95] SAINT-HILAIRE, A. *Viagens pelas Províncias do Rio de Janeiro e Minas Gerais*.

> qualquer preparativo de arado ou outra maneira de revolver o solo, (...) colocando-se três grãos em cada qual e em seguida cobrindo-os (...). A fazenda é sempre arrumada de modo que o mesmo talhão volte a ser cultivado uma vez cada sete anos, permanecendo assim seis sem lavra [...]"[96]

O solo das matas ou floresta eram os escolhidos pelos agricultores porque sempre existiu um consenso entre eles de que os melhores solos eram aqueles que estavam escondidos pela floresta, os chamados "solos frescos".[97]

Havia até mesmo maneiras de se descobrir quais eram os solos tidos como os mais férteis, antes mesmo de praticar a derrubada e a queimada da floresta, pelos chamados "padrões de árvores". Certas espécies de árvores, grandes e de lei na sua maioria eram tidas como padrões para identificar se um determinado local seria fértil e propício para o estabelecimento rural. Por isso mesmo um agricultor experiente como Francisco Peixoto de Lacerda Werneck, o Barão de Pati do Alferes, ao deixar escrita uma *Memória* sobre como administrar uma fazenda ao filho, dedicou um tópico especial a essa matéria, que no dizer do barão, antes de estabelecer qualquer fazenda, a pessoa deveria ter conhecimentos prévios dessa matéria:

> "O conhecimento das terras boas ou más é sem dúvida um grande alcance em que está o lavrador do que outro que as não conhece. As terras apreciam-se avistando as suas florestas ao longe, e principalmente nos meses da primavera. A folhagem de seus arbustos, a configuração de seus galhos, a altura deles, faz distinguir a sua qualidade nessa distância. Entretanto porém pelas suas matas, ao primeiro golpe de vista conhece-se pela madeira a qualidade da terra, se boa, se média ou má."[98]

O fazendeiro que soubesse reconhecer a qualidade das terras a partir das árvores existentes no terreno já teria de saída mais vantagens econômicas de explorá-la se comparado ao inexperiente agricultor que não soubesse verificar com cuidado as árvores a serem postas a baixo e a constituir sua fazenda, ou escolher o terreno mais apto à agricultura devido a sua fertilidade natural. Ainda mais, para facilitar a observação dos "padrões" naturais que ajudavam a identificar os melhores solos, o barão indicava a época do ano que seria a melhor para fazer essas observações.

Como é sabido, é na primavera que as plantas e árvores mais se destacam visualmente, pois estão em pleno processo de liberação dos nutrientes que as fazem mais vistosas em suas folhas e

---

[96] LUCCOK, J. *Notas sobre o Rio de Janeiro e Partes Meridionais do Brasil*. Apud. In: FRAGOSO, João Luís Ribeiro. "A roça e as propostas de modernização agrícola da agricultura fluminense do século XIX: o caso do sistema agrário-escravista-exportador em Paraíba do Sul." p. 126.

[97] Contrariamente, "solos secos" seriam os que não eram férteis, ou que haviam deixado de ter fertilidade. Eram chamados por isso de "secos".

[98] PATI DO ALFERES, Francisco Peixoto de Lacerda Werneck, Barão de. op. cit., p. 59.

copas. [99] Deste modo, seguiu o barão em seu relato ao filho de como deveria proceder na observação dos padrões de árvores e de solos que é importante reproduzir aqui:

> "Na primeira (a terra boa), encontreis o superior óleo-vermelho, o jacarandatã, o roxo, o guarabu, a guararema, a guarapoca, a catinga-de-porco, a canela-de-sassafrás, o cedro, o jequitibá, a laranjeira, o arco-de-pipa, o pau-paraíba, a canela-de-veado, a surupira, o tenguassiba, etc. Nas médias achareis guaraçaí, a peroba, a cabiúna, algum papinhoã, a arucesrana, a canjerana, o catajuá, a gurfiapunha, a canela soturnuaíba (maria-preta), o jequitibá, algum cedro, a batalha, a canela-de-brejo e preta, a cheirosa, a guaraná, o ipê, a taquaracaú e a taquarapoca, etc. Nas inferiores achareis muito tapinhoã, o ipê, muricipau canudo (pereira), bicupari, milho-cozido, o negro-mina e outras arvores deste gênero, bem como muito caeté e taquara-de-lixa, o cipó-timbo, a serapelheira, etc."[100]

O experiente fazendeiro deixava claro os "sinais" da floresta para que o filho reconhecesse o melhor solo a ser estabelecida a sua fazenda. O barão ainda era intrínseco nas observações ao filho e demais leitores sobre como administrar a fazenda relativo ao uso das madeiras que

[99] HAVEN, Peter; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. *Biologia Vegetal*.

[100]PATI DO ALFERES, Francisco Peixoto de Lacerda Werneck, Barão de op. cit., p. 59. As designações botânicas da maioria das espécies foram encontras, e são as que seguem: Jacarantã é: Árvore da família das leguminosas (*Machaerium ledicellatum*) cuja madeira é de qualidade. Ocorre em Minas Gerais e no Rio de Janeiro. Oleo-vermelho: Árvore da família das leguminosas (*Myroxylon balsamum*), que se distribui do México ao Brasil, empregada em construções civis e navais. Guarabu é: Árvore da família das leguminosas, subfamília cesalpinácea (*Peltogyne discolor*). Guararema: Árvore da família das fitolacáceas (*Gallezia gorazema*). Guarapoca é: *Raputia magnífica*; Catinga-de-porco possui duas variedades: Planta da família das euforbiáceas (*Croton adenocalyx*). Planta da família das celastráceas (*Maytenus gonocladus*); coração-de-negro, sapuvão. canela-de-sassafrás é: *Sassafras albidum*. Cedro: Árvore de grande porte, sem ramificação, da família das meliáceas (*Cedrela fissilis*). Fornece madeira própria para marcenaria, escultura, certas embarcações pequenas, etc. Jequitibá: Designação comum a duas árvores de tronco muito grosso e alto, da família das lecitidáceas (*Cariniana estrellensis* e *C. legalis*), muito usada em carpintaria. Ocorrem do Norte ao Sul do Brasil; Arco-de-pipa: Árvore da família das eritroxiláceas (*Erythroxylum pulchrum*); pau-paraíba: arvoreta paludícola, do litoral, da família das bignoniáceas (*Tabebuia cassinoides*); caixeta, pau-caixeta, tabebuia, pau-paraíba, tabebuia-do-brejo, tamancão, tamanqueira, pau-de-viola, pau-de-tamanco; Canela-de-veado: Árvore da família das lauráceas (*Nectandra reticulata*), de até 40 metros de altura; canela-massapê, canela-prego, canela-de-veado, canela-gosma, canela-jacu,louro-de-casca-preta. Surupira: deve tratar da sucupira: Designação comum a espécies do gênero *Ormosia*, da família das leguminosas. Tenguassiba: deve tratar da tinguaciba: Árvore pequena, da família das rutáceas (*Xanthoxylum rhifolium*). Fornece madeira leve, dura, amarelada, própria para marcenaria. Guaraçaí é: Árvore da família das leguminosas (*Moldenhauera floribunda*); Peroba é: Designação comum a muitas árvores das famílias das apocináceas e das bignoniáceas que têm madeiras de qualidade, sobretudo a peroba-de-campos e a peroba-rosa, perobeira; Cabiúna: Árvore da família das leguminosas papilionáceas (*Machaerium incorruptibile*), madeira útil para obras hidráulicas, construção naval e civil, marcenaria e carpintaria; Canjerana: Designação comum a várias espécies do gênero *Cabralea*, da família das meliáceas, de madeira vermelha, aromática e fácil de trabalhar. Batalha: Árvore da família das lauráceas (*Nectandra robusta*), das florestas úmidas, cuja madeira, a canela, é amarelada e usada em marcenaria. Canela-de-brejo: *Macfadyena unguiscati (L.) A. Gentry*, *Machaerium glabrum Vogel*, *Machaerium paraguariense Hassl*; Guaraná: Grande cipó da floresta amazônica (*Paullinia cupania*), da família das sapindáceas, cultivado pelos índios maués, e cuja cápsula fornece semente rica em substâncias excitantes (xantinas) e, por isso, adequadas à fabricação de refrigerantes e certos medicamentos; Ipê: Designação comum às árvores do gênero *Tabebuia* (antes, *Tecoma*), da família das bignoniáceas, de que há dois tipos: a de flor amarela e a de flor violácea. Muito ornamentais pela floração belíssima, são dotadas de lenho muitíssimo resistente à putrefação. O ipê é considerado hoje uma árvore símbolo árvore nacional. Taquaracaú; canudo: Planta da família das convolvuláceas (*Ipomoea fistulosa*); bicupari: Bacupari (*Garcinia gardneriana*, família *Clusiaceae*), milho-cozido: Árvore da família das rosáceas (*Licania incana*), habitante das matas pluviais; taquara-de-lixa: espécie de bambu associado à infestação de populações de ratos.

poderiam ser aproveitadas economicamente na propriedade, fato ou conselho que não é comum de ser encontrado em muitos manuais sobre agricultura antes deste:

> "Como trato neste artigo sobre madeiras, desejara ter um eco que repercutisse por todos os anglos do Império. O maior desperdício se encontra em quase todos os lavradores não só deixando apodrecer as madeiras sobre a terra, podendo conduzi-las e recolhe-las para armazém, como mesmo lançando-lhe fogo com o maior sangue-frio como que se estivessem fazendo uma grande coisa." [101]

Importante observar a anotação do fazendeiro, pois era uso comum deixar as enormes toras e madeiras da floresta derrubada e queimada apodrecer no campo aberto as culturas e cafezais, até porque algumas toras eram enormes e difíceis de retirar e também com perigos de manipulação. Alguns autores consideram que a madeira apodrecendo no solo propiciaria com o tempo alimento orgânico às plantas. Para o Barão de Pati de Alferes tal prática soava como um absurdo, pois estas madeiras serviriam, segundo ele, para os mais diversos fins na manutenção da propriedade, cercas, conserto das casas e demais estruturas. Tamanha previdência em relação aos "recursos naturais[102]" parecia cessar aqui.

Na verdade, a grande maioria dos fazendeiros não eram nada previdentes em suas explorações agrícolas. Mesmo conhecendo métodos mais inteligentes, racionais ou modernos e que poupariam o solo de uma degradação prematura eles não o utilizavam, mas mesmo assim, qualquer iniciativa de tachá-los de ignorantes é mera presunção. O historiador Fábio Alexandre dos Santos, ao estudar os "fazendeiros-capitalistas" do Oeste Paulista com especial atenção para os da região de Rio Claro, destacou como estes proprietários lidavam ou administravam suas propriedades, a mão-de-obra, serviços públicos e exercício de funções políticas e públicas, mesmo sem ter oficialmente cargos a seu poder, numa demonstração ou constatação de como os fazendeiros poderiam ser versáteis. Flávio Saes por sua vez, salientou em sua pesquisa como as famílias de fazendeiros conseguiram por décadas acumular as dezenas de grandes empresas de serviços públicos na economia cafeeira do Estado de São Paulo, acumulando grandes e importantes empresas em diferentes setores que não a cafeicultura, demonstrando como possuíam diversas aplicações financeiras. [103]

---

[101] Ibidem. P. 59.

[102] Para Carlos Robert de Morares, o uso do conceito de recurso natural aparece intrínseco a uma dada sociedade, que tem a função de discriminar alguns elementos da natureza para que pudessem ser utilizados em processos produtivos e gerais. Assim, a elaboração e uso deste conceito, no século XIX, só pode ser entendido como parte dos mecanismos de produção e reprodução do capitalismo brasileiro. MORAES, Carlos R. de. *Meio Ambiente e Ciências Humanas.* p. 101-103. No caso de como os recursos naturais foram explorados e concebidos no Brasil em diferentes momentos, ver: SEVCENKO, Nicolau. "O Front Brasileiro na Guerra Verde: vegetais, colonialismo e cultura." p. 108-119.

[103] SANTOS, Fábio Alexandre dos. op. cit.; SAES, Flávio Azevedo Marques de. *A Grande Empresa*. op. cit.

Sendo assim, que sabiam lidar com aplicação de capitais, administração de fazendas e política isto foi e é relatado pela historiografia, contudo, com relação a outros aspectos da lida agrícola Stanley Stein é enfático ao analisar os fazendeiros do Vale do Paraíba. Segundo esse historiador foi observado que a mata virgem (da hoje chamada Mata Atlântica, neste caso) frequentemente tinha pouca matéria orgânica, característica dos solos porosos e arenosos que permitiam o escoamento da matéria orgânica em dissolução nas águas, em vez de retê-la na superfície. Mais recentemente (Relatório técnico citado pelo autor de 1949) foi observado que esses solos característicos do Brasil, em que pese sua extrema fertilidade em certos casos, estão sujeitos a esgotamento rápido pela perda de seus elementos constitutivos essenciais, tais como a matéria orgânica de que são ricos quando virgens, ou húmus. [104]

Como se sabe hoje, o húmus é o produto da decomposição parcial dos restos vegetais que se acumulam no chão florestal, aos quais se juntam restos de animais em menor escala. Em razão de suas propriedades coloidais, tem grande importância na constituição do solo, onde é a fonte de matéria orgânica para a nutrição vegetal. Favorece a estrutura do solo e retém água energicamente.

Desta maneira, a forma como foi explorado o solo no século XIX era descrito por um descendente de fazendeiros no Vale do Paraíba paulista:

> "Um cafezal exigia muita terra virgem e quatro anos para produzir, mais depois, se bem tratado e em solo recomendável, poderia frutificar quase por meio século. Tal, porém, jamais ocorria, porque nos primórdios, cultivava-se o café como aventura para o enriquecimento. Os erros se sucediam e até vir o acerto, entrava-se num círculo vicioso: derrubada de mata, plantio, empenho da safra futura, empréstimo para comprar mais escravos, derrubar mais mata, aumentar os cafezais [...]" [105]

Vários autores são concordes ao ressaltarem que na exploração agrícola, principalmente em grande escala no passado brasileiro, nem o homem e nem a terra descansavam ou recebiam qualquer cuidado especial em sua manutenção, processo este que consistia apenas e simplesmente em arrancar do solo virgem o mais possível no menor tempo e empreender, mais adiante, novas derrubadas. No entanto, assim como os velhos cafezais produziam mudas para os novos, da mesma maneira o fastígio da prosperidade viria a trazer consigo os primeiros sinais de declínio que alcançou o clímax nas décadas seguintes no Vale do Paraíba. O mais importante desses presságios era, entre outros, a devastação das matas virgens, o envelhecimento da mão-de-obra escrava e seu crescente custo para os fazendeiros, e o desaparecimento da auto-suficiência das fazendas. [106]

[104] STEIN, Stanley J. op. cit., p. 7.
[105] MOTTA, Alves Sobrinho. *A Civilização do Café (1820 – 1920).* p. 25
[106] STEIN, Stanley. op. cit., p. 54.

Segundo Stanley Stein, no final da década 1860, os cafeicultores vislumbraram o início de sua decadência com o desaparecimento da mata virgem devido à expansão desenfreada das plantações de café sem nenhuma forma de correção do solo ou maiores cuidados de plantio e conservação para prolongar, digamos assim, a sua vida útil em produtividade. Pois, pela primeira vez começaram as avaliações territoriais e inventários *pos-mortem* a discriminar as áreas de matas virgens ainda existentes, de capoeira, capoeirão, e de pasto em um nítido sinal da importância das matas virgens e sua escassez para aqueles proprietários. A extinção da mata virgem não afetava tão somente o pequeno e o médio lavrador, mas fundamentalmente os grandes fazendeiros que necessitavam sempre de mais florestas para desbastar, comprovando o que chamou Stein de "ciclo vicioso do café".[107]

Na verdade, aos fazendeiros não ocorria a necessidade de nenhuma forma de correção do solo e curvas de nível, procedimentos elementares na agricultura, onde os cafeeiros poderiam ser alinhados diferentemente do padrão utilizado na época, para que as águas das chuvas não carregassem a camada fértil superficial do terreno morro abaixo. Os cafeeiros não possuíam uma seleção de mudas eficiente, apesar dos fazendeiros a fazerem escolhendo as mudas dos melhores cafeeiros para uma nova plantação, tanto na sua propriedade, como na de seus vizinhos, praticando assim a seleção de espécies. Se sabiam que isso era importante como meio de seleção de boas mudas é outro assunto, conquanto importante em se saber seja que os cafeeiros recebiam poucos tratos culturais e de manutenção como a poda, de forma que a sua vida de produção era sempre inferior ao que poderiam obter se recebessem melhores cuidados.

Tudo concorria para o abandono puro e simples das plantações. Para um historiador estudioso do tema a lavoura de derrubada e queimada e o padrão de exploração do solo no Brasil, reduziam as substâncias das plantas e árvores a cinzas, enriquecendo assim temporariamente o solo seguido das chuvas. As queimadas danificavam o solo expondo-os e provocando as erosões. O fogo aplicado depois da derrubada reduzia a permeabilidade do solo, favorecendo sobremaneira a disseminação de raízes superficiais, menos eficientes no aproveitamento dos minerais lixiviados. A queimada, além disso, elimina o nitrogênio[108] e as bactérias que participam de sua fixação no solo tão essencial a qualquer planta. [109]

Desta forma, assim como destacou Stanley Stein ao analisar os inventários *pos-mortem* dos fazendeiros do município de Vassouras no Rio de Janeiro, citou o caso de Francisco Werneck, o barão de Pati de Alferes, onde sua esposa relatou que das 21.104.000 braças quadradas de sua

[107] STEIN, Stanley. op. cit., p. 36.
[108] A referência usada na época para o solo nitrogenado era azoto, ou matéria azotada.
[109] DEAN, Warrean. *A Ferro e Fogo.* op. cit., p. 128-131.

propriedade, quase 2,5 léguas quadradas, não possuía a propriedade mais de 200 braças quadradas de mata virgem[110]. Com a alta dos preços dos escravos, a crescente alta dos preços dos gêneros alimentícios, - pois se antes parte dos escravos eram orientados a auto-suficiência da fazenda, naquele momento com a alta dos preços e a diminuição da oferta de escravos no comércio e o seu envelhecimento eles foram orientados apenas ao cultivo do café -, a grande lavoura começou a ser tachada por tudo isso na década de 1860 e após, de atrasada e os seus métodos agrícolas de rotineiros.[111]

Deve-se aqui fazer uma ressalva explicativa. Chamada por alguns autores de "agricultura tradicional" ou rotineira, praticada desde os tempos coloniais, de técnicas e instrumentos simples, onde a foice, o machado, a enxada e o tição eram os seus símbolos principais, era baseada na derrubada e queimada de florestas virgens e de solos férteis, a fim de abrir novos campos de cultivo, o plantio era desordenado e o solo era utilizado sem nenhuma forma de correção e adubação, como já destacado. Esse modelo de exploração do solo induzia a uma espécie de "nomadismo agrícola" (expressão de diversos autores), pois o campo aberto pela queimada, a princípio muito fértil, ficava desgastado rapidamente por outras queimadas, e pela falta de cuidados, em cerca de 20 a 30 anos a terra era inutilizada para a agricultura. Seguia-se então uma nova derrubada e queimada de matas para a exploração agrícola expandindo a área cultivada, deixando para trás campos desgastados.

Como caracterizou José Augusto Pádua, em meados da década de 1870, após o período de crescimento espacial e econômico da lavoura de exportação cafeeira no Vale do Paraíba, começaram a aparecer sinais evidentes aos proprietários de terras, fazendeiros e demais interessados, de que a agricultura praticada no Brasil estava vivendo uma espécie de *crise*. Para o autor, uma atmosfera de "temor" quanto ao futuro disseminou entre os políticos, proprietários e publicistas, pois a sociedade e a política estavam assentadas sobre aquela atividade econômica. [112]

Diante disso, foi convocado pelo Ministro da Agricultura, João Lins Vieira Cansansão de Sinimbu, um Congresso Agrícola a ser realizado no Rio de Janeiro em 1878 que tinha como objetivo discutir e obter informações dos próprios fazendeiros acerca dos problemas enfrentados

[110] Medidas: 3.000 braças segundo Stein seria o equivalente a 6.600 metros ou no caso da propriedade do fazendeiro citado, cerca de 81 quilômetros quadrados de terras. A braça é uma antiga unidade de medida de comprimento equivalente a dez palmos, ou seja, 2,2 metros. Se considerar a unidade de comprimento do sistema inglês, equivale a cerca de 1,8 metros.

[111] STEIN, Stanley. op. cit., p. 54-55. Rotineiro referente a rotina: 1. Caminho já percorrido e conhecido, em geral trilhado maquinalmente; rotineira. 2. Seqüência de atos ou procedimentos que se observa pela força do hábito; rotineira. 3. no sentido figurado: Uso, prática, norma geral de procedimento; ramerrão. FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Dicionário Aurélio Eletrônico*. 1999.

[112] PÁDUA, José Augusto. ""Cultura Esgotadora": Agricultura e Destruição Ambiental nas Últimas Décadas do Brasil Império." p. 134-163.

pela agricultura naquele período, para que o governo pudesse tomar providências em seu socorro[113]. O Congresso Agrícola de 1878 realizou-se na cidade do Rio de Janeiro com a participação das províncias do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo. O encontro durou cinco dias, de 8 a 12 de julho de 1878 e reuniu cerca de quatrocentos delegados ou, proprietários rurais e alguns profissionais da agricultura (agrônomos ou técnicos agrícolas) oriundos das referidas províncias. A natureza dos problemas agrícolas poderiam ser percebidos já nas próprias perguntas formuladas pelo programa de convocação do congresso feitos pelo governo: o binômio "braços e capitais".

É somente na terceira pergunta do programa que se pode verificar algumas opiniões a respeito dos "melhoramentos" da lavoura, como as mudanças técnicas e administrativas que nela deveriam ser introduzidas. Nesta pergunta é possível destacar um outro elemento central da referida "crise" a que alude Pádua: a questão tecnológica e a baixa produtividade da agricultura escravista: "Uma característica que a tornava cada vez menos competitiva diante de uma agricultura internacional que começava a incorporar com mais vigor a mecanização e a química aplicada." [114]

Os debates do congresso se estabeleceram a partir das três questões descritas acima: braços, capitais e melhoramentos da lavoura. Neste último tópico, foram aventadas idéias que fugiam bastante do padrão verificado da maioria das opiniões por um pequeno número de agricultores presentes no Congresso. A maioria dos proprietários de terras, ao que parece, acreditavam no potencial da continuidade do sistema extensivo de produção, desde que continuassem dispondo de crédito barato e mão-de-obra abundante e também barata.

São diante de tais assertivas que se tornam destoantes alguns discursos proferidos no Congresso. Para o fazendeiro Manuel Ribeiro do Val, de Paraíba do Sul, Rio de Janeiro, os problemas da agricultura, especialmente da cafeicultura eram vistos da seguinte maneira:

> "É erro grave e imenso supor que a deficiência de nossa produção é proveniente unicamente da falta de braços e capitais; Só quem não pensa e estuda, só quem não acompanha e examina atentamente e de perto nosso sistema de explorar o terreno sem arte e ciência, e a marcha que a lavoura tem seguido, e as revoluções meteorológicas, e mudanças climatéricas por que tem passado o Brasil neste último quarto de século, é que pode avançar em absoluto uma semelhante proposição."[115]

O fato de algumas pessoas perceberem as causas da decadência da cafeicultura na segunda metade do século XIX é bastante relevante. Acusa uma mudança de pensamento, ou no mínimo,

[113] CONGRESSO AGRÍCOLA, [1878]. *Coleção de Documentos*.
[114] PÁDUA, José Augusto. "Cultura esgotadora." op. cit,. P. 135.
[115] CONGRESSO AGRICOLA. op. cit., p. 163.

percepção mais sensível da ordem dos acontecimentos e ações. Aquele agricultor notava ainda que a lavoura sofresse os efeitos da derrubada das florestas com a diminuição das chuvas e outros efeitos climatológicos (climatéricos na expressão da época), além das secas mais prolongadas e que faziam com que a produção de café estagnasse mesmo com o aumento das plantações e no número de trabalhadores empregados.

Manuel Ribeiro do Val era bastante crítico em suas observações, diante de centenas de fazendeiros, que como ele, procurava maneiras de "salvar a lavoura". Na sua observação destacava:

> "Pelo trabalho, e atenção com que tenho acompanhado nossa lavoura, desejo expor o que tenho estudado e observado. A natureza, pródiga e liberal para conosco em nossa infância, hoje se retrai e nos nega água e pão do Norte ao Sul; e, nos sacudindo violentamente pela mão da necessidade, nos avisa que é chegada a hora de nos emanciparmos, que é tempo de acordar, de sair do leito, de andar, e de procurar os méis pela indústria. Deus queira que saibamos aproveitar em tempo o seu aviso. Dizia Chateateubriand que muitas vezes nos deitávamos crianças e amanhecíamos homens; o mesmo acontece às nações.
> Trata-se de saber qual é o meio de sustentar a grande lavoura, e eu entendo que devemos procurar saber qual o meio de sustentar a grande produção; seja ela proveniente da pequena ou grande lavoura, que pela sua origem, má direção e modo de exploração têm de desaparecer. Não me assustaria, nem deveríamos recear o desmoronamento da grande lavoura, se tivéssemos em tempo cuidado da pequena lavoura, nos braços da qual ela iria lentamente caindo sem abalo, achando amparo em meio caminho, antes que desça e se introduza pela terra dentro, como está ameaçada."[116]

Recomendava Ribeiro do Val que os fazendeiros não deveriam mais apenas se apoiarem na fertilidade natural dos terrenos e da mata, deveriam procurar métodos mais eficientes de lida com o solo de modo a prolongar a sua fertilidade, conservando as florestas da expansão sem controle da cafeicultura. E mais, aconselhava que se olhassem com mais cuidado a produção em pequenas lavouras, que eram as que abasteciam com alimentos diversos as fazendas e cidades. Deveriam ainda os fazendeiros e governantes dar maior instrução agrícola aos proprietários, fossem eles pequenos ou grandes, afim de que pudessem aplicar os melhores ou mais recentes conhecimentos agronômicos na lida agrícola fluminense e brasileira.

Diante disso, a causa dos problemas da agricultura deveria ser buscada no sistema de exploração da terra em vigor e, não apenas no famoso binômio: braços e capitais baratos e abundantes. Em artigo publicado na revista da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, Luiz Corrêa de Azevedo, fazendeiro no município de Cantagalo no Vale do Paraíba fluminense,

[116] Ibidem. p. 161.

destacava alguns desses problemas que refletiam a condição geral da lavoura cafeeira.[117] Para Azevedo, o município - mas na verdade, pelo tom de seu texto o autor referia-se aos cafeicultores em geral - onde era fazendeiro havia se caracterizado pela "rotina a mais grosseira**"**, e que na década de 1870 apresentava os sinais característicos de terrenos dos quais se "abusou" durante anos e, de cuja fecundidade saíram riquezas consideráveis, que foram afortunar alguns privilegiados agricultores com uma escravidão em demasia permitida. A escravidão para Corrêa Azevedo era uma das causas da decadência da cafeicultura no período, sendo para que o sucesso ou prosperidade da agricultura voltasse seria necessária a extirpação total da escravidão. E não apenas isso. Para ele era o sistema de derrubar e queimar as matas, bem como, os métodos de cultivo do solo os agentes principais, conjuntamente com a escravidão, da crise da lavoura.

Azevedo fez longa explanação sobre o que os fazendeiros deveriam fazer para superar os problemas enfrentados. Para ele:

> "Cantagalo, seguindo o movimento rural de todo o mundo que pensa no presente e no futuro regenerará os seus meios de cultivar café, poupando terras, o que significa adubá-las, lavrá-las, e sobretudo dar amanho e direção ao cafeeiro, pobre, abandonado à mão e enxada brutais do africano."[118]

Na opinião de Azevedo, os fazendeiros deveriam "dar amanho" a terra, referindo-se como se cultivavam, lavravam, ou aprontavam a terra. Deveriam os fazendeiros preparar os terrenos de acordo com determinadas regras agrícolas. Em alguns casos, na agricultura, amanho refere-se a trabalhar e preparar a terra com arado para depois fazer o cultivo. "Dar direção ao cafeeiro" sugere que os fazendeiros deveriam seguir outras práticas de plantio e alinhamento dos arbustos, e não os utilizados que permitiam que as enxurradas "lavassem" o solo e levassem consigo a camada fértil superficial como já destacado.

Acusava ao fazendeiro que o melhor a ser feito era combater o "bicho-do-café" – "da seca", "das falhas de colheita", "da depreciação dos terrenos", "da velhice e decrepidez dos cafeeiros", que, além disso, necessitava da substituição da mão-de-obra escrava pela do imigrante livre e assalariado, estabelecidos em colônias dentro da fazenda e em núcleos coloniais. Azevedo tomou as iniciativas de alguns fazendeiros de São Paulo como exemplo a ser seguido pelos do Vale do Paraíba, que além da imigração de europeus, estavam fazendo experiências com mecanização, adubação, fertilização, intensificação da lavoura, inseticidas e formicidas, entre outros, o que era chamado de Moderna Agricultura no período.

[117] O que utilizamos neste trabalho está publicado em: PATI DO ALFERES, Francisco Peixoto de Lacerda Werneck, Barão de. op. cit., p. 186-224 sob o nome de "A Cultura do Café".
[118] AZEVEDO, Luís Corrêa. op cit., p. 187.

Resumidamente, pode-se considerar como Agricultura Moderna o uso de princípios e pesquisas científicas e tecnologias na organização do trabalho agrícola; a diversificação da agricultura; a implantação de colônias para fixar o colono à terra, tornando-os pequenos proprietários; a pesquisa agrícola para a produção ou adaptação de novos conhecimentos agronômicos, e o ensino agrícola, o apóio a policultura, bem como, a intensificação agrícola no cultivo do solo, o uso de defensivos químicos e naturais, adubos químicos e orgânicos em conjunto com a mecanização da lavoura, entre outras características.

Na continuação do artigo, Corrêa Azevedo fez críticas ferrenhas aos elementos de sua própria classe, os fazendeiros, neste sentido:

> "O município de Cantagalo, esse fertilíssimo torrão de café, sem igual no Brasil, afidalgou-se na importância de seu pessoal – formou moradas esplêndidas – construiu senzalas vastas – ajardinou terreiros -, acrescentou máquinas de beneficiar café -, endividou-se na obtenção de tudo que dá gozo social dentro de casa, forneceu-se de ótimos carros para viagens, mas descurou os plantios importantes de seus cafés, colheu, colheu sem nunca cessar, mas também sem nunca indenizar o terreno dos frutos que prelevava. Tirar e nunca repor! Mau princípio de economia é este. [119]

O "mau princípio" na opinião de Azevedo não se reduzia apenas nisso, para o autor era uma ação descabida os fazendeiros enviarem seus filhos as faculdades de Medicina e Direito no exterior deixando praticamente no esquecimento os cursos de engenharia agronômica que deveriam formar os futuros administradores das propriedades de modo a praticarem uma agricultura mais eficiente e produtiva, economizando, além disso, mão-de-obra e poupando a fertilidade do solo no prolongamento da extensão dos cafezais e permitindo uma maior exploração da propriedade rural no tempo. Na sua visão essa educação agrícola deveria ser "a futura vantagem e a futura garantia da propriedade rural, patrimônio da família."

Desta forma, por meio da formação agronômica, poderiam ser estudadas as urgências e possibilidades dos terrenos, as exigências das plantações, a ação e reação da atmosfera no crescimento e frutificação, "a arte de conduzir os vegetais à máxima beleza", tanto quanto à máxima "faculdade de produzir na agricultura". Eram ainda, desta forma que se "formariam homens que viessem, livres da rotina, dizer quais os melhores processos a seguir e qual a melhor maneira de manter uma fazenda de todos os dons rurais, tirando dela máxima vantagem."[120]

O artigo ainda tratou de diversos métodos a serem empregados pelos fazendeiros do Vale do Paraíba para melhorar sua produção - tendo como exemplo os fazendeiros paulistas -, seu solo e

[119] Ibidem. P. 187.
[120] Ibidem. P. 189. Note-se a presença sempre da economia, do utilitarismo.

sua mão-de-obra sempre exigente em quantidade. O autor escreveu sobre o que era a poda do cafeeiro, como proceder e seus efeitos benéficos na planta! Segundo ele, os cafezais da região do Vale do Paraíba estavam envelhecidos de tal forma, que estes arbustos ou nada mais produziam, ou pouco se produzia. Sua aparência era como de galhadas secas na extensão dos morros, dando a essas lavouras "um aspecto desanimador".

Àquela terra, por falta de cuidados, típico da agricultura praticada, a faziam "mirrar", e que esta não tinha "mais propriedade vegetativa na sua crosta externa endurecida." Atentava esperançoso, que se fossem contemplados os cafeeiros "minuciosamente", poder-se-ia verificar que não estavam mortos; pois "aqui e ali ainda há sinais de vegetação em vergônteas de poucas folhas[121], e essas raquíticas ou amareladas". Advertia desta maneira que devido "a mão da pesada fatalidade da rotina cega", as plantações tomaram a "imagem de ruínas – a morte da lavoura". Ali, onde tudo "devia ser vida e verdura, vê-se um vasto cemitério de plantas pardacentas[122], e de catadura desanimadora e lúgubre."[123]

Adiante deste quadro "desanimador e lúgubre", lamentava o fazendeiro que ninguém se comoveu ante tal aspecto; nenhum fazendeiro, os mais interessados em solucionar tais problemas fizeram qualquer esforço, "libertando-se dos grilhões da rotina", na tentativa, ou ação, de resolver, ou mesmo melhorar tal situação. Neste sentido é que trouxe a discussão dos benefícios da poda do cafeeiro, como proceder e os seus resultados ao fazendeiro que o fizesse. Para ele a poda poderia devolver a produtividade da planta, e talvez exagerando, deixando-a com aspecto de um cafeeiro de cinco ou seis anos de idade. Para ilustrar tal feito destacou o caso de um cafeicultor que realizou a poda de cafeeiros em sua propriedade onde havia arbustos na idade de quase 40 anos, onde a mais de dois anos nem mais se fizeram as colheitas devido a sua baixa produtividade, estavam em completo abandono. Depois de proceder a uma primeira poda, relatou Azevedo que:

> "[...] estas velhas árvores, esta floresta de galhadas secas, verdadeiros esqueletos de cafeeiros, estavam reduzidas a um cafezal que parecia ter cinco para seis anos, de aspecto magnífico, sendo a exuberância de sua brotação espantosa. Despertava a atenção, o brilho do verde, a riqueza, e a forma linda desses arbustos destarte rejuvenescidos."[124]

Certo de que com os procedimentos de poda a planta recobraria o seu vigor, seguiu descrevendo como fazê-la, em que época do ano seria mais propícia, quais instrumentos utilizarem, tudo muito detalhadamente se comparado a outros escritos sobre agricultura publicados

[121] O mesmo que broto.
[122] Pardacenta refere-se ao aspecto pardo e sem vida que os cafeeiros deviam demonstrar ao observador.
[123] AZEVEDO, Luís Corrêa. op cit., P. 189-190. Catadura refere-se a semblante, aspecto, aparência.
[124] Ibidem. p. 192.

antes deste. Na sua descrição sobre isso, Azevedo era muito minucioso, pois advertia aos fazendeiros que a poda deveria vir acompanhada de alguns cuidados para que a planta não deperecesse, cuidados também para com o solo, pois se assim procedesse, as gerações futuras poderiam verificar que o solo poderia ser cultivado com longevidade sem a necessidade de incorporação de mais terreno virgem à agricultura; poderiam utilizar dos mesmos terrenos que os seus antepassados utilizaram, se procedessem à adubação e aos cuidados com o arbusto, pois desta forma advertia:

> "Este melhoramento, porém, esta regeneração vegetal não devia ficar só nisso, era preciso dar-lhe garantias sólidas para os anos que se seguem, e provar aos vindouros que não há terras velhas, nem cansadas, contanto que o homem *possa dar ao terreno aquilo que dele tira*, isto é, substâncias capazes de entreter a vida e o desenvolvimento orgânico, alimentar a terra confeccionando-a a molde de poder ser adubada."[125]

É a partir deste conselho que começava a explanar sobre o uso do arado. Para ele, em qualquer outro país do mundo, quando se falasse em agricultura o arado era uma idéia associada. Por isso destacou que a terra deveria ser trabalhada de modo a "poder ser adubada". Salientou desta maneira o "uso do arado e sua importância, além de derrubadas irracionais", advertia que a camada superficial da terra era endurecida por diversas causas, e que por isso mesmo, devia ser regularmente "raspada" em sulcos, para que a umidade penetrasse, e o húmus fosse revolvido, dando em resultado uma superfície mais fofa, arejada. Era neste procedimento, segundo ele, que "está incluída a dissolução dos saís necessários ao abastecimento e nutrição da planta pelas radículas[126] e pelos estames[127] do tronco inferior, a parte implantada."

Azevedo seguia ainda numa crítica feroz aos fazendeiros que praticavam em sua visão, uma agricultura extremamente atrasada, fora dos padrões de qualquer outro país mais rico, tido como mais civilizado e com uma agricultura mais produtiva. Os seus pares, dizia ele, contentavam-se em declararem *secas*, ou cansadas e extenuadas suas terras menos produtivas; outros "iconoclastas das matas virgens" satisfaziam-se em suas falhas[128], acusando um "ano seco". Desta maneira, Azevedo criticava a forma com que os fazendeiros tratavam o solo: quando não mais

[125] Ibidem. p. 192.
[126] Pequena raiz.
[127] Órgão masculino da flor, formado pelo filete que sustenta a antera, na qual, por sua vez, se formam os grãos de pólen.
[128] A falha em agricultura que dizer uma fenda, uma brecha ou racha por entre a plantação. Seria como um espaço vazio numa série de plantas ou produção agrícola. No caso da cafeicultura pode ser que essa falha aludida pelo autor seja com relação a cafeeiros raquíticos, pouco produtivos, dentro das fileiras do cafezal, ou mesmo quando da colheita, verifica-se que os cafeeiros estão produzindo muito pouco.

produziam a contento, ou quando o solo era pouco fértil e por isso mesmo se esgotava mais rápido, os lavradores simplesmente os abandonavam ou culpavam o clima e a terra por uma colheita ruim.

Os fazendeiros só pensavam em estender suas plantações para continuar colhendo e ganhando dinheiro com as produções. Para Azevedo eles não conseguiam enxergar mais do que isso, pois antes dos estabelecimentos rurais estes terrenos eram cobertos por "frondosas matas virgens, em que a vegetação patente e variada traduzia a uberdade desse solo privilegiado." Demonstrando como os fazendeiros tratavam as terras "disponíveis" ou a derrubar e queimar a fim de abrirem-se novos campos de cultivo:

> "À proporção que terrenos descortinados e plantados se iam esgotando ou provando serem *secas* as terras, administradores e fazendeiros, que só miravam materialíssimo lucro do momento, iam sem dó nem consciência derrubando novas matas em demanda de terras novas. A única razão que dava era: *que as terras eram de sua propriedade*, e que podiam dispor a seu prazer." [129]

É importante esta observação, visto que o poder público não conseguia regulamentar, legislar e exercer o controle sobre as terras, fossem estas públicas ou privadas, os fazendeiros continuavam a expandir suas lavouras floresta adentro. Além do mais, não ocorriam aos fazendeiros nenhuma forma de conservação previdente do solo e menos ainda, da floresta. Visto ser a floresta e o solo um recurso que se esgotava na frente de seus olhos, Azevedo neste sentido era enfático, demonstrando consciência diferenciada aos demais fazendeiros, pois segundo ele, se esse "abuso" apenas prejudicasse ao dono da localidade (ou da terra), seria isso "desejável"; e que seria "útil"[130], ou exemplar, deixar um fazendeiro que assim procedesse "correr após sua fantasiada vontade até parar ante a triste realidade da desilusão"; mas "esse abuso", porém, em larga escala, prejudicava aos vizinhos, ao município, à província, ao Império todo, e até à Nação, cujos créditos e rendimentos abalava, segundo ele.

Na opinião do fazendeiro Azevedo, tais procedimentos de uso do solo e devastação das florestas seriam compreensíveis e até justificáveis se fossem economicamente viáveis, mas que iriam desembocar, sem dúvida, na "triste realidade da desilusão" quando as matas começassem a escassear, e os fazendeiros não mais pudessem estender a sua plantação por terrenos férteis mais uma vez. Desta forma queria dizer o fazendeiro que, se não prejudicasse outras pessoas, e mesmo o país inteiro o fazendeiro que praticava tal agricultura de derrubada e queimada poderia assim

[129] AZEVEDO, Luís Corrêa. op cit., P. 193-194. O grifo é do autor.
[130] Azevedo usa a expressão "útil" que no corpo do texto parece referir-se a exemplar aos outros fazendeiros. Ou então que deveria ser economicamente viável.

proceder até o final das florestas e do solo. Para que, quando olhasse para trás, o passado, o que fez com a "sua" propriedade, sentiria desilusão, arrependimento, etc.

Desta forma, o autor destacava a utilidade do arado, e os bons resultados que lavradores paulistas (do Oeste Paulista) estariam conseguindo em seus cafezais com o seu uso. Segundo Azevedo o arado (importado) não era utilizado no Rio de Janeiro na lavoura cafeeira por causa dos morros. [131] Para ele, porém, observando a lavoura cafeeira de José Vergueiro em São Paulo, o uso do arado seria possível considerando adaptações simples no aparelho de forma que este ficasse mais leve e que pudesse realizar um trabalho considerado melhor, agronomicamente falando, nos morros e nos cafezais. [132]

Convém ainda explanar como este autor tratou da questão sobre a adubação das terras e dos cafezais afim, pois no segundo capítulo deste trabalho, quando tratarmos dos manuais e artigos contidos na *Revista Agrícola* paulista do século XIX e XX, possamos fazer algumas comparações sobre as publicações sobre as práticas agrícolas. Espera-se diante destas comparações que possam ser verificadas as diferenças sobre estes tratados e estudos.

O fazendeiro Luís Azevedo não deixou muito explícito, quer dizer, de forma pouco detalhada, como seriam feitas à adubação das terras e dos cafezais. Da mesma maneira como procedeu com a aplicação do arado ele é pouco explicativo. Não deixou muitas impressões de como realizar a tarefa de amanho da terra com o arado, e como proceder à adubação do solo. Mesmo assim, é crítico em relação à falta de adubação dos pés de café no Vale do Paraíba. Aqui parece que podemos aventar algumas hipóteses: Se Azevedo é pouco explicativo, não será porque o autor considerou que os fazendeiros possuíam conhecimentos acerca do uso do arado, da adubação, etc? Ou, por outro lado, será que ele mesmo sabia realizar tais empreendimentos, mesmo porque, ao que parece, ele apenas observou nas fazendas do Oeste Paulista alguns fazendeiros fazerem uso do arado, da adubação e até mesmo da poda do cafeeiro. De qualquer forma, o autor é bastante crítico e por isso mesmo vale a pena destacar as suas observações.

Depois da explanação sobre a poda dos cafeeiros e do uso do arado, na observação sobre a adubação do solo, Azevedo salientou que era um "preceito salutar" o adubamento das terras, uma

[131] Visto a região do Vale do Paraíba onde a geografia é caracterizada pelos "morros meia laranja", ou "mares de morros". As duas expressões são utilizadas por geógrafos, mas a primeira já era de uso do barão do Pati de Alferes em sua *Memória*.

[132] AZEVEDO, Luís Corrêa de. op. cit., p. 193-195 sobre isso. Para uma outra discussão sobre o assunto, se o arado serviria no contexto brasileiro ou não, e sobre as "concepções rotineiras" na agricultura, a despeito do não melhoramento técnico e seus motivos, entre outras considerações sobre o assunto ver: HOLANDA, Sérgio Buarque de. op. cit., p. 49-51; 66-70. A discussão é razoavelmente grande na historiografia, mas difícil é se chegar a uma conclusão satisfatória. Ao que parece, José Vergueiro além de ser um dos pioneiros com relação a imigração fez experiências e desenvolveu adaptações com arado em suas propriedades, o que fica expresso no artigo do autor aqui utilizado. Não encontramos maiores referências sobre as experiências de Vergueiro sobre isso.

"questão de magna importância", e da qual se "ocupam no mundo homens eminentíssimos, para os quais – *os estrumes* – são as garantias rurais as mais sólidas."[133] Chamando a atenção dos agricultores, destacava que "o solo que se esvai a produzir, que tem de fornecer a cada instante elementos de vida aos vegetais, deve merecer partículas atenção ao lavrador de café", e não da forma que eram tratados. Segundo ele, "a inspeção simples dessas superfícies cobertas de velhos e decrépitos cafeeiros" seria o bastante para indicar aos agricultores que naquele solo haveria a "falta de nutrição", que o "terreno é seco e árido", que "a terra mirrada não fornece camada alimentar às raízes e aos troncos" das plantas.

Ainda mais, nesta observação destacada por Azevedo seria simples ao agricultor detectar que descoberto o solo das matas primitivas e no caso da lavoura de café, dos próprios pés da rubiácea que sombreavam essas superfícies, apresentavam as terras "uma crosta endurecida, de mau aspecto, onde a samambaia, o sapê e outros vegetais secos e agrestes se aprazem." Para ele estes indícios "depreciando as terras" eram os determinantes para que os agricultores fossem em busca de novas terras, em demanda de novas paragens para derrubar a mata, queimá-la, planta-la. Segundo ele:

> "Esses indícios, são como a frase do faminto, pedem alimentos e processo que possam pôr o solo em contato com a atmosfera e dela haver em abundância umidades que, dissolvendo sais, contribuam à vida vegetativa que escasseia."[134]

Diante do quadro apresentado pelo autor das condições da terra cansada, Azevedo observava que era chegado o momento da adubação do solo para restituir-lhes a nutrição necessária a planta, pois, na sua visão não era suficiente como adubo as folhas caídas dos cafeeiros, devendo os agricultores *trazer* para os cafeeiros os "detritos de toda a espécie", principalmente o estrume animal. Sobre isso aconselhava aos lavradores que eles deviam, em lugares apropriados, formar depósitos de estrume para onde carregassem constantemente todas as cascas, todos os detritos, todos os despejos resultantes da vida rural, para aí formar um arsenal pronto a fornecer às terras lavradas todas as *úteis* substâncias neles contidas.

Feita esta estrumeira, o agricultor devia proceder a aração do terreno do cafezal, bastando para a adubação do solo, colocar no sulco, ao pé de cada pé de cafeeiro um cesto cheio de estrume, sendo este uma "carga leve que qualquer criança pode para ali conduzir e depositar." Num processo aparentemente simples, quando o sulco do arado atravessasse o lugar em que estavam depositados os pequenos montes de estrume, ficaria tudo revolvido na terra. Ainda para Azevedo:

[133] Ibidem. P. 196.
[134] Ibidem. P. 196.

> "Este serviço de roça é o mais facilmente praticável e útil, e é também mil vezes mais leve do que muitos antigos serviços que só fatigavam gente sem muito aproveitarem à lavoura.
> Basta estabelecer o costume e ter-se-á ocupação diária e moralizadora para muitas crianças que não podem ainda ser empregadas em outros trabalhos: e crianças em estabelecimentos rurais é de rigor serem educadas desde cedo nos vários labores da cultura." [135]

As opiniões de Azevedo chegaram bem perto dos autores da *Revista Agrícola*, visto que era membro da Sociedade Nacional de Agricultura, Azevedo deveria ter contato com o que se publicava nos países tidos pelas fontes como os mais adiantados em matéria de agricultura, bem como, visualizava que a moderna agricultura poderia ser praticada no Vale do Paraíba, possibilitando aos agricultores maiores rendimentos, economia de mão-de-obra e maior produtividade. Nota-se que o uso da mão-de-obra infantil era com recorrência aconselhada para operações agrícolas mais leves, que requeriam menos esforço físico. Não era por menos, o preço desse tipo de mão-de-obra era pelo menos a metade do que custava a de um trabalhador adulto como apontado pelos historiadores consultados na bibliografia.

Destacou ainda Azevedo que não seria necessário explicar aos fazendeiros como proceder a construção e manutenção das estrumeiras, pois "seria enfadonho e desnecessário assentar aqui todas as opiniões dos que escrevem sobre lavoura no tocante a estrumes." E que: "a necessidade de seu uso regular já é sentida por todos; e, pois, todos os interessados em boa lavoura (boa lavoura aqui entendido como uma lavoura nos moldes da que aconselhava, mais "moderna e produtiva"), conhecendo mais ou menos como eles se curte, e se formam (os estrumes), não carecem de mais esclarecimentos do que os que já possuem, e que uma indolência inexplicável os leva a não usá-los na cultura de suas plantações."[136]

Procedendo a adubação do solo, que de tão simples e fácil na opinião do autor que qualquer criança poderia realizá-lo, poupando o custo de um trabalhador pago ou escravo, esta seria a constituição da riqueza das terras, "é a troca que o homem faz com o solo: recebe frutos, e dá alimento aos novos sais que têm de vivificar as plantas."[137] Por tudo isso, bradava o fazendeiro aludido que era da máxima vantagem atacar a rotina em suas bases aluídas (derrubada e queimada do terreno, procedimento cultural, cuidados como a poda, adubação como maneira de prolongar a exploração do solo, etc), para "erguer os conhecimentos úteis da lavoura à sua devida altura", e "contribuir a opor diques à depreciação das terras de café".

[135] AZEVEDO, Luís Corrêa de. op. cit., P. 196-197.
[136] Ibidem. P. 196-197.
[137] Ibidem. P. 197.

Na continuidade de sua crítica, ressaltou um antigo provérbio muito citado na época dizendo que a máxima de – "*eu fiz isto – quem vier depois faça o que entender"* – deveria ser riscado do espírito dos que sentiam que "a generosidade é um sentimento que enobrece e torna o homem recomendável à estima de seus semelhantes." Para Azevedo, a lavoura como até então se praticava, era como um fanatismo em crenças que deveriam ser atacadas e combatidas; pois bem, com muito mais razão, segundo ele, se deveria arcar contra a "rotina que é o fanatismo da velha lavoura", "a pertinácia do erro, o carunchoso[138] hábito material dos avoengos[139], a teima que cega e a inconsideração que deprecia tudo que é deveras de generosa riqueza."[140]

Este fazendeiro em seu artigo ainda criticou a falta de ensino técnico agronômico, era a favor do ensino superior agrícola e de técnicas modernas de cultivo, ou mais racionais, além de discutir pormenorizadamente sobre mão-de-obra escrava e livre, bem como, a questão de créditos para lavoura e estes com relação à atuação do governo. Enfim é um artigo de essencial valia, muito crítico e informativo, e que destoa da maioria das vozes que se referem aos processos e procedimentos agrícolas até então utilizados.

Em todo caso, parece que apesar da maioria dos fazendeiros não aceitarem e nem tentarem modificar os métodos agrícolas empregados pelos então apregoados como "modernos", eram visíveis as conseqüências de suas práticas para que não pudessem percebê-las. Neste sentido, idéias sobre as práticas agrícolas aqui citadas sobre o Congresso Agrícola de 1878 e as de Luís Corrêa de Azevedo, apesar de destoante do geral como salientado, não devem ser tomadas como um fenômeno histórico singular.

Ao se estudar a história da agricultura no Brasil podemos perceber que a chamada "agricultura tradicional" foi sempre tida como um problema e preocupação dos governos no país. E a proteção de certas áreas por ela ameaçadas, motivo de providências dos poderes públicos que nem sempre deram resultados. Por exemplo, em São Paulo, sob o governo de Morgado de Mateus no século XVIII, já poderiam ser vislumbradas idéias de modificação da agricultura. Mateus queria eliminar os obstáculos à ocupação econômica e estratégica do território que se espalhavam pela capitania: o método de cultivo da lavoura, a pobreza, a incivilidade, a preguiça e a violência da população local. Desta forma no último quartel do século XVIII, tem-se a presença precursora dos temas recorrentes aos projetos de modernização agrícola que se auto-justificavam como "expansão do progresso civilizador". Onde os temas mais recorrentes são: antiescravismo, valorização do trabalho, adubação, uso de arado, produção camponesa, ensino agrícola; todos tópicos que se

[138] Caruncho: inseto que destrói a madeira; carcoma; podridão; velhice, e daí vêm a palavra, Carunchoso: carcomido; roído; pobre; velho; abatido. In: BUENO, Francisco da Silveira. *Dicionário Escolar da Língua Portuguesa.* p. 275
[139] Avoengo: procedente de avós; herdado de avós; relativo aos avós; antepassados.
[140] AZEVEDO, Luís Corrêa de. op. cit., p. 197-198.

inauguraram em tempos coloniais e persistindo nas sucessivas proposições de projetos de "reforma da agricultura brasileira". [141]

1. 3 *República e Agricultura*

Segundo José Augusto Pádua, observações, idéias e críticas de degradação da natureza oriundas dos métodos agrícolas encetados na lavoura brasileira se inserem, mesmo que indiretamente, em uma tradição intelectual brasileira que remonta ao século XVIII. Nas décadas finais daquele século, e nas primeiras décadas do século XIX, uma pequena vertente da geração de estudantes brasileiros formados na Universidade de Coimbra em Portugal começaram a produzir escritos e memórias onde se condenavam duramente o tratamento predatório dado ao meio natural no Brasil.

Este grupo, em geral, era formado por discípulos do naturalista ítalo-português Domingos Vandelli, cujas lições incluíam uma forte crítica da destruição ambiental em Portugal e suas colônias. No caso específico do Brasil, segundo Pádua, tal destruição era considerada uma herança equivocada da mentalidade colonial, já que dilapidava de forma inconseqüente um rico conjunto de formações e recursos naturais que seriam fundamentais para o desenvolvimento futuro do território. Esta tradição original de "crítica ecológica brasileira", que encontrou, na opinião de Augusto Pádua, sua formulação mais ampla e consistente nos escritos de José Bonifácio de Andrada e Silva teria influenciado toda uma geração de intelectuais que garantiram a sua continuidade ao longo do período monárquico. [142]

Para Pádua, o surgimento das críticas referentes às práticas agrícolas teve início décadas antes dos escritos do final do século XIX, quando a lavoura cafeeira já estava em decadência no Vale do Paraíba e os seus efeitos poderiam ser vislumbrados pelos observadores menos atentos. Para ele, tais críticas surgiram com mais rigor no auge da expansão cafeeira em 1840-1850 onde um dos primeiros alertas foi feito pelo próprio Barão de Pati do Alferes, já citado. Por trás do discurso retórico do barão, pouco se pode encontrar de substancial ao que se refere às modificações do caráter da agricultura praticada, pois o autor da *Memória* não oferece qualquer

[141] As expressões e considerações são de Fernando Lourenço: LOURENÇO, Fernando. op. cit.

[142] Para maiores detalhes ver o livro: PÁDUA, José Augusto. *Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888).* Em resenha de Paulo Henrique Martinez sobre o livro em questão, este enfatiza que: "Em *Um sopro de destruição*, o autor procurou identificar elementos constitutivos de um debate ambiental no Brasil, vincado pelas inquietações econômicas. Um debate que não houve. Ou melhor, um diálogo de surdos e que não se estabeleceu. Talvez o foco pudesse ser ajustado com um questionamento de cunho propriamente econômico, em que a preocupação com o melhor aproveitamento de recursos naturais estivesse no centro das atenções." MARTINEZ, Paulo Henrique. "Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)." p. 199. É no mesmo rumo apontado por Martinez que procuramos nos orientar.

método de conservação de matas ou restituição de nutrientes ao solo e mecanização da lavoura que poderiam suscitar o estabelecimento de uma lavoura mais intensiva. Ao contrário, ele apresenta uma descrição da maneira pelas quais as derrubadas e queimadas deveriam ser feitas. [143]

Pádua destacou ainda outros estudos e diagnósticos, no sentido da conservação dos recursos naturais, considerados por ele como precoces e mais amplos do que os dados pelo Barão do Pati de Alferes. Cita um trabalho de Guilherme Capanema de 1858 denominado *Agricultura: Fragmentos do Relatório dos Comissários Brasileiros à Exposição Universal de Paris em 1855*. Neste escrito, Capanema colocou em contraste os avanços tecnológicos observados naquela exposição com o caráter considerado por ele como rudimentar e predatório da lavoura brasileira, cuja explicação histórica remontava à formação colonial do país.[144] Para Capanema, o problema da agricultura praticada no Brasil residia na abundância de terras férteis a se explorar e no seu caráter escravista que a tornava rotineira:

> "[...] observando a marcha da nossa lavoura, desde o seu começo, conhecemos depressa que na maior parte de seus ramos ela ficou completamente estacionária. Os primeiros colonizadores encontraram terreno inteiramente virgem, produzindo em qualquer lugar com fartura tudo quanto nele plantavam, e por isso viram logo quanto era desnecessário adubá-lo etc., como faziam na terra pátria. Acresce a isso o diminuto custo dos braços escravos, que formavam um capital depressa amortizado. Debaixo destas circunstâncias é muito natural que ninguém se importasse com os melhoramentos da lavoura, e ficasse firmada uma rotina que depressa fazia esquecer tradições a quem vinha se estabelecer nesta abençoada terra do Brasil."[145]

Capanema propunha ainda algumas formas de se combater, ou melhorar, a lavoura que considerava das mais atrasadas do mundo, a partir de sua mecanização, da substituição da mão-de-obra escrava, a intensificação das culturas, adubação e, em especial o estabelecimento do ensino agrícola em escolas modelo que seriam espalhadas pela província do Rio de Janeiro. Em seu livro, o autor não propõe medidas muito drásticas na superação dos problemas observados na lavoura do Vale do Paraíba, mas seu diagnóstico é bastante crítico.

Outro escrito onde se estabelece ferrenha crítica aos métodos agrícolas no Brasil é o de Caetano da Rocha Pacova, que era um agrônomo. Em seus *Apontamentos sobre a Necessidade de uma Escola de Agricultura*, publicado em 1859, o autor observa um conjunto amplo de medidas a serem estabelecidas para que a lavoura fosse novamente impulsionada e pudesse reduzir a carência

[143] PATI DO ALFERES, Francisco Peixoto de Lacerda Werneck, Barão de. op. cit.
[144] PÁDUA, José Augusto. op. cit. Outro trabalho em que a preocupação é similar com a proposta de Pádua é: FREITAS FILHO, Almir Pita. op. cit., p. 71-92. Em artigo de Pádua estas questões também são retomadas, ver: PÁDUA, José Augusto. "Cultura esgotadora." op. cit.
[145] CAPANEMA, Guilherme. *Agricultura: Fragmentos de um Relatório dos Comissários Brasileiros à Exposição Universal de Paris*. p. 2.

de gêneros alimentícios tão presentes durante o século XIX brasileiro. Pacova resumia nos seguintes fatores o definhamento da lavoura no Brasil: falta de instrução profissional, tecnologias mais modernas, falta de crédito, escassez de braços, as dificuldades de transportes e a destruição ambiental. Um dos diferenciais desse trabalho em relação a outros publicados no período reside no fato desse agrônomo ter percebido que os fatores por ele apontados como os problemas da agricultura estavam todos relacionados uns com os outros, de uma maneira ou de outra.

A ignorância dos lavradores, segundo Pacova, por exemplo, impedia a introdução de máquinas modernas, muitas estavam paradas em algumas fazendas por não ter quem as soubesse manejar ou reparar. De acordo com Pádua, a mensagem essencial daquele agrônomo supunha uma transformação integral no modelo agrícola, que incluiria mudanças nas relações de trabalho, nas tecnologias, nas práticas educativas, nas relações com o meio natural, na infra-estrutura, no financiamento das atividades produtivas etc. [146]

Mesmo antes de tais estudos e argumentos, temos que destacar, veio a lume em 1837 o *Manual do Agricultor Brasileiro*, escrito pelo francês erradicado no Brasil, Carlos Augusto Taunay[147], e que – feito muito raro no país naquela época – recebeu uma segunda edição em 1839, onde fazia críticas a agricultura cafeeira do Vale do Paraíba, que para Rafael de Bivar Marquese, o *Manual* é uma das poucas exceções do período em relação à forma de conceber a agricultura então praticada.[148]Este manual agrícola diferia-se muito dos demais anteriores segundo Marquese, pois para ele, tratava-se de uma obra impar na literatura agronômica brasileira do período, pois o que se apresentava era um manual completo sobre a gestão das propriedades rurais brasileiras, condensado num volume único, e que cuidava não só dos diversos aspectos relacionados à montagem e direção de uma unidade produtiva agrícola operada com trabalho escravo, trazendo também um arrazoado das regras de cultivo de vários gêneros agrícolas, desde os produtos clássicos de exportação - açúcar, café, tabaco e algodão - até os gêneros de abastecimento como a mandioca, milho, arroz, feijão e outros.

No capítulo que trata do café, a principal preocupação de Taunay era com a concorrência internacional na produção e comércio, onde se fazia muito importante que os agricultores brasileiros aprimorassem a qualidade do seu produto. Este autor propunha ainda que os agricultores mudassem as técnicas de cultivos empregados nos cafezais que eram plantados em linhas verticais possibilitando a rápida "lavagem" e retira da camada fértil e superficial daqueles solos. Na análise de Marquese, que se pese a originalidade do estudo e propostas no conjunto da

[146] PACOVA. Apud PÁDUA, José Augusto. "Cultura esgotadora." op. cit., p. 7.
[147] TAUNAY, Carlos Augusto. *Manual do agricultor brasileiro.*
[148] MARQUESE, Rafael de Bivar. *Administração e escravidão: idéias sobre a gestão da agricultura escravista brasileira.*

obra de Taunay, sua proposição sobre plantio dos arbustos da rubiácea em curva de nível não era nada conclusiva na época, e, em realidade, permaneceria relativamente esquecida pelos que trataram da cafeicultura brasileira enquanto a grande abundância de terras existente no Vale do Paraíba permitiu aos fazendeiros aí estabelecidos a constante derrubada e queimada de matas virgens e o plantio anual de novos cafezais.

No entanto, no conjunto as medidas anunciadas pelos diversos autores levantados e, outros que escapam a esta explanação e que seria um empreendimento exaustivo de levantar e demasiado ressaltar no presente estudo, a despeito de suas críticas e observações para mudanças, nada se efetuou em seu favor. O impacto destas observações e seus reflexos foram nulos, ao que parece, pois a "agricultura tradicional", a lavoura rotineira continuou a ser praticada por décadas a fio.

Desta parte merece especial menção a publicação da *Revista Agrícola do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura* (IIFA) que teve sua edição iniciada em 1869 até 1890, e que ainda não têm, até onde se pôde constatar nesta pesquisa, nenhum estudo de história que relacione as questões ambientais presentes nos diversos autores da revista, com a degradação ambiental imposta pela agricultura. Os autores que escreviam neste periódico dedicaram diversos estudos e artigos onde disseminaram uma crítica mordaz as práticas agrícolas efetuadas no Brasil.

Em síntese, a partir de meados do século XIX, surgiram diversas pessoas e instituições, uma espécie de corrente que suscitava propostas no Brasil para um processo de transformação na produção agrícola que iria se estender pelas próximas décadas. O problema da mão-de-obra (surgido a partir da extinção do tráfico negreiro em 1850) e o problema do esgotamento das terras cultiváveis (principalmente na província do Rio de Janeiro, a partir da década de 1860) foram ocupando cada vez mais a atenção para os limites do modo de produção que se praticava.

Na verdade, neste período do final do século XIX, republicanos e liberais possuíam uma visão ideológica de que o escravismo prendia o desenvolvimento do país. Almir Pita Freitas Filho demonstra que a escravidão não era incompatível com as mudanças tecnológicas advindas de outros países e que exerciam influências no Brasil, mas que o escravismo estava nesta época sendo combatido pelos efeitos nocivos a modernização. Ao analisar as Exposições Nacionais deste período, o autor constatou que pessoas, políticos e fazendeiros influentes estavam tentando propor mudanças, tanto em relação à tecnologia empregada na agricultura, quanto na mão-de-obra utilizada, queriam a transformação da agricultura.[149]

É bastante característico da *Belle Époque* (1870-1914) as idéias de transformação, regeneração da sociedade, da economia e da agricultura. Com o grande aumento da exploração

[149] FREITAS FILHO, Almir Pita. op. cit.

econômica proporcionada pelo crescimento do comércio mundial, o estabelecimento de contatos com os países da Europa e dos Estados Unidos (ditos "países civilizados") se intensificou de uma maneira muito forte. O período da *Belle Époque* brasileira foi caracterizado por modificações profundas no espaço urbano das grandes cidades, concatenada com os ideais europeus e americanos.

Tais modificações, segundo Nicolau Sevcenko, eram consideradas como sendo modernizadoras, verdadeiras "regenerações" do povo, do espaço habitado, do ambiente em geral, dos costumes e tradições, uma verdadeira ruptura do passado brasileiro considerado "arcaico" "fossilizado", "atrasado", pelo gosto pelo "moderno", "civilizado", "novo", "higienizado" "racional"etc. [150] Essa *regeneração*, caracterizada pelo autor, foi incorporada, adaptada e aplicada de maneira muito marcante pelas camadas mais abastadas das principais cidades brasileiras, tanto urbana quanto rural (com presença maciça dos cafeicultores).

Para Sevcenko, essa inserção (compulsória para o autor) do Brasil na *Belle Époque* resultou de um "amplo processo de desestabilização e reajustamento social", onde se pretendia modificar, *regenerar* a esfera pública, econômica e política do Império, bem como, instaurar os conceitos e idéias tidas como *modernas* e *civilizadas*[151]. Neste processo, a influência dos países tidos como "civilizados" – notadamente a França, Inglaterra e Estados Unidos da América – passaram rapidamente a dominar parte da sociedade, para quem "a imagem do progresso – versão prática do conceito homólogo de civilização – se transforma na obsessão coletiva da nova burguesia", segundo Sevcenko, onde "... acompanhar o progresso significava somente uma coisa, alinhar-se com os padrões e o ritmo de desdobramento da economia européia."[152]

Na verdade, o Brasil nas últimas décadas do século XIX e início do século XX passou por grandes transformações devido substancialmente a produção cafeeira - com o grande contato internacional graças ao desenvolvimento do comércio marítimo gerado no seio da Segunda Revolução Industrial -, a abolição da escravidão, a intensa imigração, a decadência da monarquia e a proclamação da República, o início da industrialização e a formação de centros urbanos de maior porte. Estas transformações foram determinantes e acabaram apontando para a formação do universo urbano e industrial do país[153]. Talvez por isso mesmo, algumas sensações vividas no Brasil neste quadro histórico de mudanças estiveram relacionadas, em vários momentos e de

[150] SEVCENKO, Nicolau. *Literatura como Missão*. op. cit., p. 27-35. As expressões são do autor.
[151] Ver: FAORO, Raimundo. *Os Donos do Poder: formação do patronato político brasileiro.* Principalmente o capítulo "A direção da economia no segundo reinado" p. 457-496; ver também p. 515-535, sobre na questão das fazendas cafeeiras e a abolição da escravidão; e também sobre "liberalismo econômico" e as diretrizes do período republicano. p. 567-607.
[152] SEVCENKO, Nicolau. *Literatura como missão.* op. cit., p. 41-42
[153] DEAN, Warrean*. A Industrialização de São Paulo (1880-1945).*

diversas formas, com alguns "projetos modernizantes" que começaram a ser implantados justamente na passagem do século[154].

Neste sentido, em estudo sobre o Partido Republicano Paulista (PRP), Iraci Galvão Salles salientou que os republicanos estavam elaborando um projeto para o "exercício da hegemonia". O objetivo básico do PRP, como demonstra, era de redimensionar o Estado atribuindo-lhe um aparato jurídico-institucional, de modo que ele se transformasse no Estado do Direito. Para a autora:

> "[...] buscava-se perceber como a fração da classe, representada no PRP construía o seu projeto de hegemonia, estabelecendo as condições objetivas para a instauração do Estado que convinha à sua "vocação" política." [155]

As mudanças das relações trabalhistas e de propriedade da terra proporcionaram um novo panorama para a economia nacional, contudo, era necessário que o país se consolidasse no cenário internacional como produtor de café e pudesse suplantar outros entraves do pensamento nacional: a herança colonial do latifúndio e da escravidão. Para tanto, foi necessário que as idéias republicanas e liberais se alinhassem em torno do progresso científico, como possível via de modernização social e política do país. Neste sentido, a visão dos republicanos no governo revestiu-se obrigatoriamente da noção de progresso.

O conceito de progresso, presente em todo o pensamento da segunda metade do século XIX e, a expressão do desenvolvimento do trabalho cuja noção necessitava ser recuperada em decorrência do próprio processo social da produção. Para tanto, as respostas para essas questões foram feitas, em certa medida, pela criação de instituições científicas que tinham como objetivo encaminhar os problemas para além das práticas de agricultura e na abertura de novas áreas agrícolas a exploração agroexportadora: era preciso estimular a vinda de mão-de-obra imigrante para atuar nas lavouras de café, proporcionar mudanças significativas no manejo do solo, implementar e apoiar técnicas que pudessem melhorar a produtividade e promover a criação de escolas agrícolas, destinadas a instrução do trabalhador livre no manejo do solo.[156]

Por tudo isso, assim como destaca Salles:

> "[...] o conceito de progresso está imbricado às transformações em ocorrência no social, internalização da economia brasileira, desenvolvimento da vida urbana, construção de um sistema ferroviário, intensificação das transações financeiras e comerciais. Por isso ele corresponde, no universo do pensamento liberal-democrático dos republicanos, no controle técnico cada vez maior sobre o processo

[154] SEVCENKO, Nicolau. *Literatura como missão.* op. cit., p. 35-72
[155] SALLES, Iraci Galvão. op. cit. P. 26
[156] MELONI, Reginaldo Alberto. *Ciência e Produção Agrícola: A Imperial Estação Agronômica de Campinas 1887-1897.*

> produtivo e a natureza. Desse modo, foi possível à classe dominante, enquanto responsável pela introdução e manipulação do uso dessas técnicas, construir uma visão de si mesma como a classe progressista por excelência." [157]

Desta forma, fazendo uso do conjunto de "regras" e "normas" fornecidas pela "ciência", os republicanos, - que nos seus quadros possuíam boa parte dos proprietários de terras em São Paulo - , enquanto agente político deviam aplicá-las à sociedade, conformando-a aos pressupostos teóricos capazes de promover o desenvolvimento histórico do social no sentido do progresso.[158]A despeito disso, as idéias científicas passaram a serem apresentadas como viáveis para resolver os problemas que atravancavam o desenvolvimento da economia brasileira. Neste aspecto, uma das soluções do governo, antes mesmo da Proclamação da República, foi a implementação de estações agronômicas que pudessem propor novos modelos de exploração agrícola e a diversificação dos produtos agrícolas nacionais; um deles foi o Instituto Agronômico de Campinas (IAC) inaugurado em 1887 sob o nome de Imperial Estação Agronômica de Campinas. [159]

Neste sentido, o modelo científico que conduziu a formação dessas instituições era importado da Europa e dos Estados Unidos, e pouco conseguia dizer da realidade nacional. Da mesma forma, os acadêmicos e intelectuais que atuaram na formação dessas instituições também vinham de centros de estudos europeus e embasados por uma realidade diversa da encontrada em terras brasileiras. De qualquer maneira era um avanço num país em que pouco havia sido feito em matéria de pesquisas e aplicações científicas na área agrícola.

Ao que pese a implantação de estações agronômicas, a constituição da Comissão Geográfica e Geológica (CGG-SP) e outras ações, a maioria dos autores têm colocado em evidência o caráter econômico e os interesses por detrás da constituição e atuação destas instituições científicas, na expansão do território e sua futura e possível exploração econômica[160]. Deve-se ressaltar que também havia a intenção de dezenas de fazendeiros, cientistas, intelectuais e políticos, como uma espécie de "luta" ou "campanha" na tentativa de diversificar os cultivos agrícolas, tornar a terra agricultável por mais tempo, modernizar a agricultura no sentido de torná-la o mais eficiente possível, produtivamente e economicamente.

---

[157] SALLES, Iraci Galvão. op. cit., p. 43.
[158] Idem. As expressões são da autora.
[159] Idem. Sobre a instalação, justificativas para implantação e objetivos do IAC no seu início ver: MELONI, Reginaldo Alberto. op. cit.
[160] É o caso de COSTA, Luiz Augusto Maia. *O ideário urbano paulista na virada do século – o engenheiro Theodoro Sampaio e as questões territoriais e urbanas modernas (1886-1903)*. BERNARDINI, Sidney Piochi. *Construindo infra-estruturas, planejando territórios: a Secretaria de Agricultura, Comércio e Obras Públicas do Governo Estadual Paulista (1892-1926)*. Ainda: FIGUEIRÔA, Silvia Fernanda de Mendonça. *As ciências geológicas no Brasil: uma história social e institucional, 1875-1934*.

Neste sentido, a constituição destas instituições[161] fogem ao exposto por estes autores pelo fato de que não serviram apenas e exclusivamente aos interesses do setor agroexportador cafeeiro, de políticos e empresários que viam no desenvolvimento científico um recurso para a expansão e para uma maior rentabilidade da lavoura no Estado, como é destacado geralmente, apesar de ser justamente estas as características principais daquelas instituições oficiais: o desenvolvimento econômico.[162]

Nesta perspectiva, é importante destacar, de um modo geral as idéias e ideais propalados pelos intelectuais e acadêmicos brasileiros, no último quartel do século XIX, se alinhavam com as propostas do positivismo comtiano e esperavam uma ciência capaz de explicar a história da humanidade e o seu destino com métodos investigativos baseados nas leis da natureza.[163] A recepção da filosofia comteana foi bastante ampla no país, como adverte Luciana Murari, onde a orientação da condução da política foi seguida de acordo com princípios científicos, o conhecimento como fonte de poder, a atribuição de um elevado nível de autonomia do representante em relação aos representados, a imposição de um modelo de aprimoramento a partir do alto eram os elementos característicos da chamada *ditadura positivista* que inegavelmente foram assimilados ao processo de modernização institucional por via conservadora adotado no Brasil. [164] Tal concepção incorporou-se também a outras que estavam na ordem do dia no país no final do século XIX tais como: darwinismo, darwinismo social, spencerismo, evolucionismo, determinismo e higienismo. Para Murari, o padrão intelectual na segunda metade do século XIX pode ser caracterizado como marcadamente cientificista.

Para essa historiadora, o paradigma científico veio tornar mais dinâmicas as concepções a respeito da sociedade, adicionando a elas a possibilidade de controle do homem sobre a realidade factual e objetiva. Neste sentido, a emergência de novos paradigmas intelectuais veio de encontro à herança romântica atemporal e fortemente assentada na idéia de natureza edênica. Implantou-se na sociedade energicamente o sentimento da capacidade humana de transformação da sociedade e da história, ao contrário das concepções essencialmente estatísticas e atemporais que configuravam no ideário romântico brasileiro.

---

[161] Algumas destas instituições são: a Comissão Geológica do Brasil (fundada em 1875), a Escola de Minas de Ouro Preto (1875), a Comissão Geográfica e Geológica de São Paulo (1886), a Imperial Estação Agronômica de Campinas (1887), o Museu Paraense (1871), o Instituto Bacteriológico de São Paulo (1892), a Escola Politécnica de São Paulo (1893), o Museu Paulista (1894), o Instituto Soroterápico de Manguinhos (1899), o Instituto Butantã (1901), o Serviço Geológico e Mineralógico do Brasil (1907).

[162] Para uma crítica sobre isso ver: MELONI, Reginaldo Alberto. op. cit. Para o caso aludido, entre outros: MOREL, R. L. De M. *Ciência e Estado: a política científica no Brasil*. São Paulo: T.A. Queiroz, 1979. E, AZEVEDO, F. A. *Cultura Brasileira: introdução ao estudo da cultura no Brasil*.

[163] Neste sentido ver o trabalho: MURARI, Luciana. *Tudo o Mais é Paisagem: representações da natureza na cultura brasileira*.

[164] Ibidem. p. 85-90.

Desta maneira, concebendo o fluxo dos acontecimentos de acordo com uma sucessão dotada de orientação e significado, o "moderno racionalismo" possibilitou que as idéias de progresso e de aperfeiçoamento se firmassem entre a intelectualidade do país, com a difusão dos princípios da evolução social e do projeto de incorporação progressiva do Brasil à civilização moderna.[165] Desta perspectiva, é chave neste trabalho entender o conceito de "atividade racional", tão empregado pelos autores e intelectuais do final do século XIX e primeiras década do século XX. A idéia básica deste conceito consiste ao que pudemos constatar, de que o princípio da racionalidade deveria pautar a dinâmica agregada da sociedade e o comportamento individual do produtor agrícola. Agir em favor da atividade racional seria acompanhar os "ventos da história", neste sentido; acompanhar, trazer e adaptar o que de mais moderno e atual havia nos países da Europa e principalmente norte-americano.

Sendo assim, o cientificismo encontrava-se bastante difuso na sociedade brasileira da segunda metade do século XIX, onde fazendeiros, intelectuais e cientistas diversos procuravam e propuseram soluções para os problemas pertinentes à agricultura, ao saneamento urbano, a geografia, geologia e outros. Atento a isso, e que operavam no Brasil transformações no modo de produção e para tanto, era preciso o desenvolvimento de instituições científicas (como já destacado) para atender a essa demanda da sociedade e do mercado. Diante disso:

> "No final do século XIX não eram poucas as dificuldades que enfrentava a elite dirigente brasileira. Mesmo ainda estando presa às bases que sustentavam a economia por cerca de 300 anos, sentindo a necessidade de fazer o país acertar o passo com a história, viu-se diante do desafio de incorporar a idéia de progresso e os métodos da ciência nas novas relações de produção que estavam sendo construídas, pois o momento exigia novas técnicas que pudessem auxiliar os produtores a enfrentar os mercados europeus e norte-americano com produtos de boa qualidade e de baixo custo de produção." [166]

Devido ao quadro de desenvolvimento agroexportador, a cafeicultura se alastrava no Oeste Paulista onde oferecia as condições naturais tidas como ideais ao desenvolvimento desta cultura. As regiões das cidades de Campinas, Mogi Mirim, Piracicaba, Rio Claro, São Carlos e Ribeirão Preto viram-se em poucas décadas a sua ocupação, adensamento populacional e desenvolvimento com a chegada das ferrovias, tornando o transporte seguro e rápido aos produtores, fazendo do *Novo Oeste* a maior região produtora mundial de café (MAPA 2).

Foi justamente neste contexto que as diversas instituições científicas criadas começaram a desempenhar um importante papel na produção e instrução agrícola, pois passaram a estimular, -

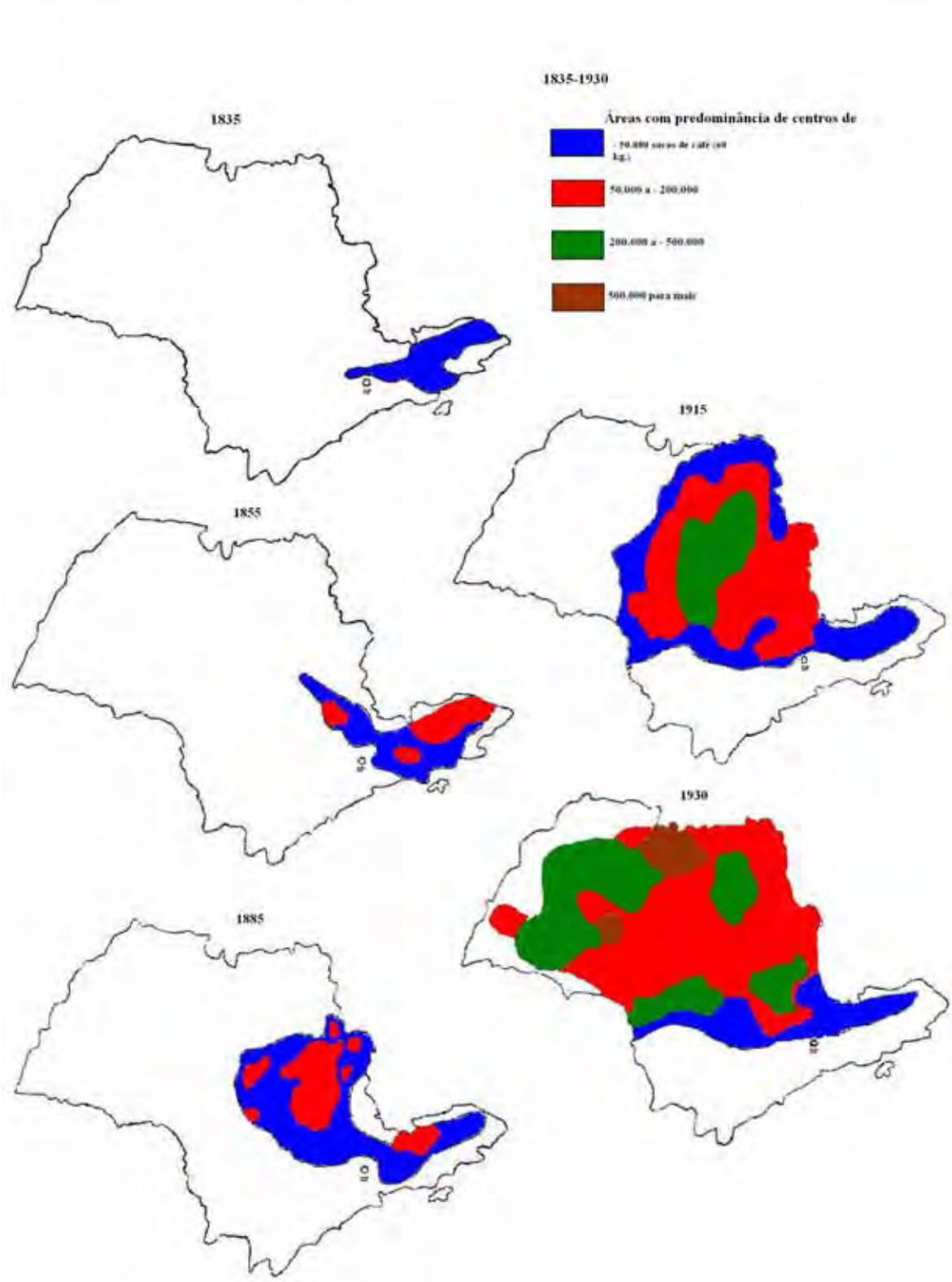
[165] Ibidem.
[166] MELONI, Alberto Reginaldo. op. cit. P. 38-39.

juntamente com pessoas ligadas a agricultura como queremos demonstrar - pesquisas agrícolas, propostas para transformações no manejo do solo, estudos diversos fundamentais ao processo de racionalização do uso da terra, aquilo que se chamou na época como Moderna Agricultura.[167]

[167] Para informações e análises das instituições científicas ver os estudos das notas 158 e 160.

MAPA 2

Expansão cafeeira no Estado de São Paulo durante o século XIX e XX relativo as regiões e produtividade[168]



Fonte: Amilson Barbosa Henriques.

[168] Este mapa foi reelaborado tendo com base o estudo: DINIZ, Diana Maria de Faro Leal. *Rio Claro e o Café: Desenvolvimento, Apogeu e Crise 1850-1900.*

1. 4 *O Complexo e o Capital Cafeeiro*

Se um dos nossos objetivos é analisar a *Revista Agrícola*[169] paulista e as propostas feitas pelos seus diretores, redatores e autores, devemos analisar, mesmo de forma sucinta a organização da economia e sociedade baseada na exploração da cafeicultura. Devido a isso, é sabido que são centenas de pesquisas que se interessaram a estudar a história econômica e social de São Paulo no período cafeeiro. Desta maneira, é muito difícil ao pesquisador estudar tal período porque inevitavelmente poderá incorrer no risco de uma aparente falta de originalidade e redundância. Sendo assim, muitas das idéias contidas neste primeiro capítulo já foram postas em outras pesquisas nas quais nos apoiamos, não inteiramente, mas em boa medida e principalmente dentro deste último tópico.

Neste sentido, deve-se apresentar o conceito muito empregado na historiografia especializada de "capital cafeeiro" e de "complexo cafeeiro" e que foi sistematizado por Sérgio Silva em clássico estudo.[170] Silva (mas também outros autores), demonstrou que ao se utilizar deste termo dentro da organização da economia cafeeira paulista não apenas deve-se pensar em indivíduos singulares, mas também em uma realidade familiar. Tentaremos analisar a formação da economia cafeeira e dos cafeicultores que começa em longa data, e que devido a isso não nos aprofundaremos[171]. Interessa-nos aqui um período mais próximo, a partir da segunda metade do século XIX, da diversificação de investimentos: em ferrovias, bancos, casas de exportação, serviços públicos e transportes, etc., liderado em grande medida pelos grandes fazendeiros de café.

Muitos estudiosos já demonstraram que a economia cafeeira longe estava de se resumir à produção de café apenas. Ao contrário, ela foi definida por alguns autores como um verdadeiro "complexo econômico", que para Wilson Cano, em suas partes desencadeavam um processo dinâmico de acumulação ao próprio sistema em que estavam inseridas. Desta forma, esse "complexo econômico", seria todo um sistema baseado em uma atividade nuclear e geradora, por meio de efeitos multiplicadores, de várias outras atividades e a ela integradas e também responsáveis pela sua acumulação interna, formando o que chamou Cano de "conjunto econômico agregado". Para este autor, no caso do complexo cafeeiro, os seus principais componentes seriam a atividade produtora de café como atividade nuclear, a agricultura produtora de matéria-prima e alimentos, a atividade industrial, o sistema de transporte ferroviário, o setor bancário, o comércio

[169] *Revista Agrícola*. op. cit.
[170] SILVA, Sérgio. *Expansão Cafeeira e origens da indústria no Brasil*.
[171] Para uma maior análise neste sentido ver: PETRONE, Maria Thereza Schorer. op. cit.

de exportação e também de importação, o setor de infra-estrutura como portos, armazéns, transportes urbanos, comunicação, e atividades estatais, regional e federal da gestão pública.[172]

Desta maneira, assim como observou Flávio Saes, o conceito de "capital cafeeiro" e "complexo cafeeiro" são complementares. Se o "complexo cafeeiro" nos remete a um sistema integrado e diversificado de atividades econômicas e ligadas ao café, o "capital cafeeiro" identifica uma fração da sociedade paulista que constituiu o principal agente histórico daquela diversificação.[173]

Como destacou Sérgio Silva, o capital cafeeiro não exercia apenas uma função dentro do complexo cafeeiro, este se dedicava a múltiplos e variados investimentos: agrário, industrial, bancário, mercantil e comercial. No entanto, Silva destacou dois "tipos" de capitais dentro deste contexto. Para ele existiriam o "grande capital" cafeeiro e o "médio capital" cafeeiro. O médio capital seria no seu entender o que se dedicava exclusivamente à atividade agrária em si. Esta diferenciação utilizada pelo autor coloca importantes questões relativas ao fracionamento da classe "economicamente dominante" em São Paulo. Desta forma, cabe uma citação muito elucidativa a este estudo, nos dizeres de Pierre Monbeig:

> "Longe estava o fazendeiro médio (imagine-se o pequeno) de possuir a fortuna de um Prado, de um Queiroz Telles, de um Toledo Piza, de um Alves de Lima (...) não gozava o fazendeiro médio da mesma independência econômica do grande plantador. Dependiam muito mais dos intermediários que lhe compravam café e o revendiam aos exportadores. Não tinha a resistência financeira que lhe permitia suportar as dificuldades, em caso de crise econômica. Enquanto as grandes fazendas, que representavam o investimento de considerável capital, agüentavam as depressões, devia a média lavoura ser hipotecada e vendida."[174]

Não obstante, no interior dessa profunda diversificação de atividades, predominava a sua face mercantil. Ao lado do capital estrangeiro, o capital cafeeiro era bancário e exportador.[175] Como salientou Sérgio Silva, o capital mercantil como sendo preponderante não seria aleatório. Seria devido ao fraco desenvolvimento das relações de produção capitalistas no Brasil, que possibilitou ao país uma posição considerada por ele específica dentro da divisão internacional do trabalho: a de grande produtor e exportador de produtos agrícolas, e no período em questão, o café. Neste sentido, como país exportador de produtos agrícolas, a economia do país se tornou

[172] CANO, Wilson. *Raízes da Concentração Industrial em São Paulo*. p. 17-22.
[173] SAES, Flávio Azevedo Marques de. *A Grande Empresa*. op. cit.
[174] MONBEIG, Pierre. op. cit., p. 141-142. Para um estudo do fracionamento dessa classe ver: PERISSINOTTO, Renato M. *Classes dominantes e hegemonia na República Velha*.
[175] SILVA, Sérgio. op. cit., p. 62.

dependente do mercado externo ao extremo. Tal característica reforçava, na opinião de Sérgio Silva, o papel dominante do comércio externo na economia paulista.[176]

Ainda para este autor, como já destacado, os investimentos dos cafeicultores ultrapassaram as atividades mercantis ainda que nesta repousassem seus maiores lucros. Para ele, a diversificação e expansão da economia cafeeira era ao mesmo tempo a expansão e diversificação do próprio capital cafeeiro. Os grandes cafeicultores (ou fazendeiros na expressão do autor), representantes deste capital, estavam presentes de forma "associada" nos principais setores do complexo cafeeiro, desde a produção propriamente dita, a atividades industriais, ferrovias, casas de importação e exportação, bancos, companhias de imigração, etc.

> "Enfim, se os membros desta classe encontraram no mundo material possibilidades objetivas de expansão e diversificação dos investimentos, a economia cafeeira, por sua vez, teve neles os agentes fundamentais de sua expansão e diversificação. O capital cafeeiro, assim, de uma só vez, causa e efeito do complexo cafeeiro." [177]

No entanto, identificar os indivíduos envolvidos neste complexo pode parecer tentador, mas as aparências enganam, pois isto não é tão simples. A bibliografia sobre a temática orienta que apesar de haver diversos indivíduos que se destacaram em uma e outra atividade econômica, quando se fala em "capital cafeeiro" não se deve, pelo enorme montante de investimentos envolvidos limitarem-se tão somente a indivíduos. Desta maneira, se quisermos identificar esses "agentes" do complexo cafeeiro melhor seria identificar as "famílias" que constituíram esta classe social, pois o processo de formação de imensas fortunas e patrimônio não é de maneira nenhuma o resultado da ação e atuação de um único individuo e, sim, de diversos membros da família, e em inúmeras vezes, talvez a maioria delas, abrangendo mais de uma família em algumas gerações devido aos casamentos inter-famílias e às diferentes famílias que faziam com o casamento o congraçamento das fortunas.[178]

Colocado desta maneira, podemos identificar algumas famílias ligadas ao complexo cafeeiro. Algumas delas seriam: os Alves de Lima, os Souza Queiroz, Silva Prado, Queiroz Telles, os Souza Aranha, Paes de Barros, Toledo Piza, Álvares Penteado, os Moraes de Barros, Silva Telles, Camargo Aranha, Arruda Botelho, Camargo, Lacerda, Nogueira, Queiroz Aranha, Dias da Silva, Prates, Jordão, Pacheco e Silva, Jordão Machado, Sampaio Vidal, Almeida Prado, Queiroz de Lacerda, Cardoso de Mello, Mello Oliveira, entre outros.

---

[176] Ibidem. P. 55-57.
[177] PERISSINOTTO, Renato M. *Estado e capital cafeeiro em São Paulo – 1889-1930*. tomo I, p. 62.
[178] Sobre isso ver: MELLO, Zélia Cardoso. *As Metamorfoses da Riqueza*.

A maioria destas famílias, ao que a bibliografia incorre, teve seu capital inicialmente formado na economia açucareira e no tropeirismo do século XVIII e início do século XIX, que serviu para financiar a primeira parte da expansão cafeeira rumo ao chamado "Oeste Paulista", a partir de Itu, Jundiaí e Campinas. [179] É essa expansão que possibilitará, sobretudo depois da década de 1850, diversos investimentos nas ferrovias, bancos, propriedades urbanas e agrárias, industriais e etc. Neste sentido, os grandes cafeicultores, ou grandes proprietários, nem mais poderão ser definidos como fazendeiros estritos no caso do Oeste Paulista. Seja por causa de suas múltiplas atividades e investimentos, fosse por sua existência urbana, eles já não eram mais homens do campo, e sim grandes capitalistas.[180]

Em todo caso, uma pequena revisão da expansão cafeeira oportunamente servirá para esclarecer a formação do complexo cafeeiro e de seu capital. Ao lado do capital acumulado nas atividades açucareira e de tropeirismo, a expansão cafeeira ocorrida no século XIX foi possibilitada em alta conta pelo mercado externo. Tal expansão estava ligada ao alto preço do café e demanda em meados do século XIX, admitida como começava a ser como uma bebida de uso econômico visto, aparentemente, que concentrava a atenção e potencializava a produção dos operários e trabalhadores.[181]

Apenas para se ter uma idéia, de 1865 a 1880, a exportação pelo porto de Santos saltou de pouco mais de 20 milhões de toneladas, para 69 milhões de toneladas. Entre 1854 a 1886, a produção café em São Paulo passou de pouco mais de 525 mil arrobas para 4,7 milhões de arrobas.[182] Na observação de Raimundo Faoro:

> "Globalmente, o decênio 1881-90 exporta mais café que o decênio anterior, na proporção de 26 milhões de sacas para 53 milhões. O decênio seguinte acompanha a progressão. Situada a análise no período crítico da extinção do trabalho escravo, ter-se-á que, em 1886, ano que acusa ascensão do preço, a exportação alcançou 6 milhões de sacas, número máximo de todo o ciclo exportador cafeeiro, caindo, no ano seguinte, para 3,3 milhões, para, em 1889, subir a 5,5 milhões, novamente reduzindo-se em 1890 a 5 milhões. Em 1889 e 1890, anos da maior incidência presumível do 13 de maio, o valor exportado, em mil-réis e em libras, será o

[179] Sobre esta expansão inicial ver: DINIZ, Diana Maria de Faro Leal. op. cit. DEAN, Warrean. *Rio Claro*. op. cit. FRANÇA, Ary. *A Marcha do Café e as Frentes Pioneiras*. PETRONE, Maria Thereza Schorer. op. cit.

[180] A expressão é de SANTOS, Fábio Alexandre dos. op. cit. Que para ele constituíram em "fazendeiros-capitalistas". Para uma introdução sobre a origem e consolidação do capital cafeeiro, ver: PERISSINOTTO, Renato M. op. cit., tomo I, p. 67-72. Onde o autor traça um resumo histórico da formação desse "capital cafeeiro", do tropeirismo do século XVIII até a constituição desse capital no século XIX, listando as mais importantes famílias e seus investimentos dentro deste processo.

[181] Flávio Saes destaca que o preço do café aumentou entre 1851 a 1862 indo de 7,4 *cents* para 9,8. E de 1862 a 1877 atingindo 16,8 *cents*/libra., juntamente com o aumento da demanda. SAES, Flávio Azevedo Marques de. op. cit., p. 62. Alguns autores destacam as causas do aumento do preço do café ligados as condições do mercado de trabalho internacional, ver, por exemplo: SEVCENKO, Nicolau. *Literatura como Missão*. op. cit. ; também FAORO, Raimundo. op. cit. ; e também: SEVCENKO, Nicolau. *Orfeu Extático na Metrópole*. op. cit.

[182] Dados contidos em: SAES, Flávio Azevedo Marques de. *A Grande Empresa.* op. cit., p. 47.

> máximo do decênio. Note-se entretanto, que, em 1885, a produção paulista atinge quarenta por cento das exportações brasileiras, para, em 1890, ultrapassá-las. Este último dado esclarecerá a índole e o rumo das finanças públicas nos anos seguintes, bem como o caráter íntimo da crise. Houve, acelerando o declínio da fazenda do Vale do Paraíba, grave deslocamento de fortunas, com a destruição de fazendeiros.[183]

É certo, neste sentido, que a alta rentabilidade do café é o que impulsionou as famílias listadas mais acima em direção à enorme fronteira agrícola e a *sua disposição* no Oeste Paulista. Outro fator importante nessa expansão, foi na observação de Raimundo Faoro, a menor dependência ou a maior independência econômica dos fazendeiros paulistas frente aos chamados atravessadores, os comissários e exportadores que poderiam, a exemplo dos cafeicultores do Vale do Paraíba, reter grandes lucros do comércio do café, retirando-os das mãos dos proprietários.[184] Os fazendeiros paulistas dependiam menos dos comissários do que seus patrícios do Vale do Paraíba nos decênios anteriores, e vários proprietários paulistas tinham suas próprias casas comissárias e exportadoras, a exemplo das famílias Chaves e Prado.

As Ferrovias

Devido às dificuldades impostas pelo meio ambiente, geografia e as características do transporte em São Paulo, bem como a especulação de terras e processos agrícolas já explicitados, a continuidade da acumulação cafeeira via-se ameaçada. Era senso comum entre os fazendeiros em meados do século XIX, que plantar café depois da cidade de Campinas era anti-econômico.[185] Na mira da solução deste problema é que os grandes fazendeiros se uniram e vieram a fundar as chamadas ferrovias do café. Como sócios dessas empresas encontraremos repetidamente a maioria dos sobrenomes das famílias já listadas e, outras mais aqui não enumeradas. Neste sentido, a maioria das ferrovias paulistas tiveram sua orientação de trajeto ligadas as zonas produtoras da rubiácea.

A construção das ferrovias estava ligada a produção cafeeira de certa região, na verdade era este o critério da consecução de uma ligação ferroviária. Devido a seu alto custo monetário, a sua dimensão, escala técnica, organizatória e administrativa, impediam iniciativas individuais, é certo. Em função disso exigiam um caráter associativo que reunissem fortunas de diversas famílias. Conjuntamente ao grande capital das famílias, a garantia de juros e o monopólio concedido pelo

[183] FAORO, Raimundo. op. cit., p. 570-571.
[184] Ibidem. P. 470 e segs.
[185] DEAN, Warrean, *Rio Claro*. op cit; PETRONE, Maria Thereza Schorer. op. cit. Tais características são listadas por dezenas de autores que estudaram o tema da cafeicultura, bem como o das ferrovias.

Governo como privilégio de zona completavam o quadro de incentivos a expansão ferroviária.[186] É devido a essas necessidades que as ferrovias paulistas surgiram na forma de sociedades por ações, cujo processo era também adotado em outros tipos de investimentos.

Desta maneira, por exemplo, foi organizada a Companhia Paulista de Estradas de Ferro em 1868, tendo inaugurado o seu primeiro trecho ferroviário entre Jundiaí e Campinas em agosto de 1872. Nesta fase, a Cia. Paulista foi iniciada com 25 mil ações distribuídas por mais de 600 acionistas. Dentre os principais acionistas podemos listar Joaquim José dos Santos Silva (Barão de Itapetininga) e Vicente de Souza Queiroz (Barão de Limeira); José Ferraz Campos (Barão de Cascalho) e Antônio Paes de Barros (Barão de Piracicaba); José Estanislau de Oliveira (Barão de Rio Claro), Francisco A. Souza Queiroz (Barão de Souza Queiroz), Luis de Souza Barros, Martinho da Silva Prado e Nicolau Vergueiro. Além destes acionistas-fazendeiros, ainda fizeram parte da Cia. Paulista, Antônio Prado, como presidente por vários anos, os irmãos Olavo Egídio de Souza Aranha e Arnaldo Vieira de Souza Aranha, membros da família Mello Oliveira, Antônio Carlos de Arruda Botelho (Conde de Pinhal), entre outros. Além de Antônio Monteiro de Barros, Eduardo Prado e sua esposa Veridiana Prado, Martinho Prado Junior, Elias Pacheco Jordão e outros. Isso apenas para citar o caso da Companhia Paulista de Estradas de Ferro.[187]

Neste sentido, como nos demonstra Odilon Nogueira de Matos, ser grande acionista e ter o controle das ferrovias em São Paulo, as levaram a ser as "famílias pioneiras do café", fundadoras de centenas de municípios do interior paulista.[188] Não obstante, seria importante e esclarecedora uma pesquisa que englobasse como objetivo a trajetória de algum grande proprietário neste sentido, pois, poderia ser demonstrado como agia na aquisição de propriedades, sua administração, ao que chamou Souza Martins, de uma "indústria de fazendas", pois além de fazendeiros, essas pessoas eram especuladoras de propriedades agrícolas e de terras.

Com a possibilidade que tinham de adquirir terras nas bocas de sertão, ou em regiões ainda pouco exploradas economicamente, abocanhavam enormes extensões de terras que esperavam valorizar, bem como sua atuação como fazendeiro, seus laços de amizade, atuação em sociedades,

---

[186] DEBES, Célio. *A Caminho do Oeste: subsídios para a história da Companhia Paulista de Estradas de Ferro e das ferrovias de São Paulo*. A lei de garantias de juros as ferrovias foi aprovada em 1852, que em seu início era de 5% a.a. garantidos pelo governo central aos capitais investidos nas ferrovias. Depois tal garantia passou a 7% ao ano caso a empresa não conseguisse o nível de dividendos necessários cabia ao governo complementá-lo. O direito de privilégio de zona determinava que de 30 quilômetros de cada lado de uma linha férrea nenhuma outra companhia ferroviária poderia ser construída.

[187] Ibidem. O autor lista outras companhias ferroviárias e acionistas no sentido aludido.

[188] Dezenas dessas famílias foram pioneiras no sentido aludido, dentre as quais poderíamos arrolar os Franco Camargo, Paes de Barros, Camargo Penteado, Ferraz Araújo, os Souza Queiroz, Almeida Penteado, os Souza Camargo, Arruda Botelho, Cunha Bueno, Teixeira Leite, os Teixeira Camargo, os Toledo Piza, Leite de Morais, os Jordão e Silva Prado, etc. MATOS, Odilon Nogueira de. *Café e Ferrovias: A evolução ferroviária de São Paulo e o desenvolvimento da cultura cafeeira*. p. 115.

seus diversos investimentos financeiros, dentre outros objetivos.[189] Neste sentido, observamos a pesquisa de Miguel Ziole sobre Bento de Abreu Sampaio Vidal. Apesar do autor não possuir os objetivos propriamente ditos e sumariamente listados aqui, sua abordagem passa por estas observações em nosso entender.[190]

Outra característica bastante comum a estas famílias vinculadas ao capital cafeeiro eram suas capacidades financeiras. Dos dados que reunimos podemos deferir uma impressionante capacidade neste sentido. Observando-se que em 1885, todo o capital investido em ferrovias em São Paulo girava em torno de 96 mil contos de réis, em 1910 esse capital já era orçado em 360 mil contos. Destes 360 mil, deve-se descontar o capital investido nas ferrovias federais e na ferrovia que ligava Santos a Jundiaí de propriedade inglesa, restando pouco mais de 242 mil contos.

Em efeito de comparação, para se ter uma idéia do montante de capital em ferrovias, vale dizer que o total de capital empregado na indústria de transformação de São Paulo era de 127.700 contos de réis em 1907, e o capital empregado na indústria têxtil paulista em 1910 era de 46.500 contos, segundo Wilson Cano.[191] Isso tudo sem colocar em destaque os lucros advindos da atividade ferroviária que eram significativos.[192]

No entanto, vale colocar em destaque alguns dos resultados da expansão ferroviária. No entender de alguns autores, a ferrovia serviu como uma espécie de alavanca, melhor dizendo, possibilitou o acesso ou franquia a novos investimentos por parte dessa camada da sociedade paulista, pois não só possibilitou bons lucros como possibilitou aos seus acionistas a associarem-se em outros empreendimentos financeiros ou comerciais. Entretanto, o que talvez seja mais significativo: fez dos grandes fazendeiros, muito mais do que proprietários rurais.

A ferrovia e as conseqüências ulteriores possibilitaram a essas famílias novos negócios, permitindo-lhes deixar o ambiente rural pelo ambiente urbano, local de onde conseguissem e tivessem mais informações, poderiam adquirir mais contatos que os interessavam, bem como formar um círculo de interesses e pessoas, em suma, a cidade constituiu-se em um lugar proveitoso para a administração dos seus investimentos. É aqui que o homem do campo, o fazendeiro transformou-se em um homem citadino, que contribuiu sobremaneira para também modificar o ambiente urbano, econômico e social das cidades e do campo. As ferrovias geraram o chamado fazendeiro absenteísta. Foi o primeiro dos passos do caminho rumo à formação do capital cafeeiro.

---

[189] O caso de Domingos José Nogueira Jaguaribe ilustra essa afirmação, ver: BERNARDINI, Sidney Piochi. op. cit. COSTA, Luiz Augusto Maia. op. cit.

[190] A título de introdução as idéias apresentadas, ver: ZIOLE, Miguel. *Política com café no Oeste do Estado de São Paulo - Bento de Abreu Sampaio Vidal (1872-1948).*

[191] CANO, Wilson. op. cit. P. 51-52.

[192] Sobre isso ver: SAES, Flávio Azevedo Marques de. *As ferrovias de São Paulo: 1870-1940.*

Os Bancos, Comércio, Indústria e Serviços

A seguir, são abordados outros investimentos das famílias ligadas ao capital cafeeiro, conquanto resumidamente. No caso dos bancos as relações entre as várias famílias do capital cafeeiro se repetem aqui e na expansão do sistema de crédito em São Paulo, reafirmando a grande capacidade financeira de alguns de seus membros.

Ao lado da figura do comissário, encontramos a figura dos emprestadores de dinheiro a juros, que eram ao mesmo tempo proprietários de terras e comerciantes. Tais pessoas viviam do dinheiro emprestado para financiar a produção e o consumo agrícolas. Tais famílias já são conhecidas e listadas acima, e que podemos destacar com os nomes de Antônio Prado (Barão de Iguape), Francisco Inácio de Souza Queiroz, Nicolau Vergueiro, Manuel Rodrigues Jordão, Luiz Antônio de Souza, entre outros. Essas pessoas possuíam vínculos com a agricultura e comércio.

No período da Primeira República é corriqueiro nas fontes nos depararmos com uma reclamação constante sobre este tipo de crédito referindo-se ao prazo muito curto em que eram concedidos os empréstimos. Muito caro era o empréstimo em longo prazo que possuía taxas de juros exorbitantes. Se as famílias que representavam o capital cafeeiro já estavam presentes na oferta do crédito privado, vão estar ainda muito mais presentes quando da constituição de instituições financeiras do tipo bancos. Quem fez uma análise sobre isso é novamente Flávio Saes. Informa-nos este autor que o primeiro banco da província de São Paulo, a Caixa Filial do Banco do Brasil de 1856, muito embora não fosse paulista, possuía em seus quadros diretores e membros que não deixam dúvidas quanto a sua procedência econômica. São os seguintes nomes que levantou o autor: Francisco A. de Souza Queiroz, Joaquim José dos Santos Silva, João Manoel da Silva (Barão de Tietê), Martinho da Silva Prado, Francisco Garcia Ferreira, Major Francisco José de Azevedo, Joaquim Timóteo de Araújo, Jaime da Silva Telles, Thomas Luiz Álvares. Lembrando-se que dentre estes, vários possuíam vínculos com companhias ferroviárias.[193]

Na década de 1870 surgiram novos bancos em São Paulo, como o Banco Mercantil de Santos, Banco de Campinas, Banco Mauá, o English Bank of Rio de Janeiro, sendo a Casa Bancária Gavião, um dos grandes representantes dos bancos de origem paulista com sede na capital federal. Com tais bancos é que os paulistas estavam vinculados, por intermédio de diretores e acionistas tanto à atividade comercial, agrária e no setor de transportes, revelando "o avanço da atividade bancária não o fruto de uma política monetária expansionista, mas o resultado da expansão da economia cafeeira". Essa expansão mercantil foi caracterizada por Flávio Saes, como a expansão que fez da cidade de São Paulo um centro financeiro que se fortaleceu enormemente

[193] Ver: SAES, Flávio Azevedo Marques de. "Estado e sociedade na Primeira República: a questão monetária e cambial durante a crise cafeeira (1896-1906)." p. 243-248.

em detrimento das atividades financeiras de centros como Santos, sede do comissariado paulista de então.[194]

Neste sentido, uma pequena revisão analítica sobre os acionistas e diretores dos bancos paulistas pode nos mostrar o quanto os membros do chamado "capital cafeeiro" estavam envolvidos nas atividades bancarias. Flávio Saes é o autor que nos faz um balanço sereno sobre isso. Para ele os agentes realizadores desse processo foram os mesmos que da atividade açucareira passaram à cafeicultura e, deste às ferrovias. Desta maneira, com os bancos o capital cafeeiro veio a ser com os seus membros uma classe provida com uma alta capacidade financeira, pois seus membros eram os que mais se beneficiavam dos créditos disponíveis das instituições por eles controladas.[195]

As ferrovias e os bancos eram as atividades preferidas da capital cafeeiro, mas ao lado destas duas atividades estava uma outra: a do comércio importador e exportador por excelência. Vale lembrar que a atividade das casas comerciais, tanto nacionais e estrangeiras, gerou em diversas ocasiões objeções e reclames por parte dos comissários de Santos e também dos fazendeiros do interior, estes tipicamente fazendeiros. Ambos reclamavam abertamente contra a "prática baixista" destas casas. Essas práticas tentavam obrigar os fazendeiros sem crédito a venderem sua safra a preços pouco e, mesmo não compensadores.[196]

Em todo caso, os comissários começaram a ser suplantados pela prática da compra *in lócus*, diretamente dos produtores, esquema que superou o dos comissários santistas. Na verdade, no começo do século XX, as maiorias das empresas envolvidas com exportação e importação já possuíam seus armazéns que possibilitava à armazenagem da produção que eram postas a venda quando os fazendeiros e seus agentes ordenassem. Tal prática possibilitava aos fazendeiros a concessão de *warrants* que por sua vez só podiam ser trocados por moeda quando a venda do café se efetivasse, conquanto possibilitasse também a obtenção de empréstimos enquanto o café estivesse armazenado. Estes empréstimos eram concedidos a uma taxa de 9% e tendo por garantia, é claro, o café armazenado em seus armazéns.[197]Nas palavras de Joseph Love, neste sentido:

> "À medida que a Brazilian Warrant (por exemplo) e outras casas exportadoras expandiam suas operações de crédito no interior, alguns comissários foram forçados a abandonar o negócio por não poderem competir com os recursos mais vastos de seus adversários. As grandes companhias começaram também a adquirir

[194] Ibidem.
[195] Ver sobre os bancos o trabalho: SAES, Flávio Azevedo Marques de. *Créditos e bancos no desenvolvimento da economia paulista: 1850-1930*.
[196] Sobre casos e análise das práticas baixistas, ver: FONT, Mauricio. *Planters and the State: The Pursuit of Hegemony in São Paulo, Brazil: 1889-1930*.
[197] LOVE, Joseph L. op. cit., p. 68-70.

> propriedades de fazendeiros falidos, tal como os comissários haviam feito antes. O número de casas corretoras de café em Santos passou de 86 em 1920, para 45 em 1930."[198]

Certamente a Prado Chaves foi a casa exportadora paulista mais famosa do período, sendo caracterizado por alguns historiadores como o grande investimento da família Prado no negócio de exportação. Fundada por Martinho da Silva Prado, Antônio e Martinico Prado na década de 1880 a firma possuía em 1887 capital inicial de 500 contos de réis, listando como sócios, Elias Antônio Pacheco e Chaves e Elias Fausto Pacheco Jordão. Na década de 1890 seu capital já era de 4 mil contos, com vários de seus parentes participando da administração da empresa. No seu começo, a empresa funcionava apenas para atender as necessidades de exportação das famílias relacionadas com os Prado, como os Chaves e os Monteiro de Barros. Foi na administração de Paulo Prado que a companhia se tornou uma importante casa de exportação. Entre 1908 e 1923, a Casa Prado Chaves fundou subsidiarias em Londres, Hamburgo e Estocolmo, principais centros do comércio exportador cafeeiro do Brasil. E entre 1912-1913 sozinha a firma era responsável por mais de 16% das exportações totais de São Paulo. Havia também outras firmas exportadoras, como a Almeida Prado e a Souza Queiroz e Cia. Entre outras.

Em uma economia que se baseava principalmente nas atividades exportadoras (comércio externo), e mais importante, de bens primários, as atividades do comércio importador não deveriam ser pequenas. Nesta atividade o capital cafeeiro se associou muitas vezes ao capital estrangeiro. Caracterizado por ser uma área de atuação de imigrantes e futuros industriais, podemos detectar alguns nomes já conhecidos aqui. Eram empresas constituídas na forma de sociedades anônimas na maioria dos casos e, que tinha sob sua presidência um único indíviduo de uma poderosa família. Desta maneira ocorreu com a Companhia Mecânica e Importadora, tendo como presidente Augusto de Souza Queiroz e Alexandre Siciliano com gerente. Entre seus acionistas estavam Martinho da Silva Prado, vários membros da família Souza Queiroz, Elias Antônio Pacheco e Chaves e Carlos Paes de Barros. Na presidência da Companhia Arens, outra firma deste mesmo setor, encontramos Antônio de Pádua Sales, José Paulino Nogueira, Pedro Souza Aranha e F. A. Queiroz Telles. Ainda a Companhia McHardy com o Barão de Ataliba Nogueira, Gabriel Dias da Silva; na Companhia Lupton, Antônio Proost Rodovalho, Ismael Dias da Silva, Dino Bueno, o Barão de Rezende e Luiz de Vasconcelos. Na Companhia Importadora Paulista, João Batista Mello Oliveira.[199]

[198] Ibidem. p. 69.
[199] SAES, Flávio Azevedo Marques de. *Créditos e bancos.* op. cit., p. 108.

Diante do processo que viemos descrevendo não é difícil de perceber que as características dessa sociedade, longe estavam de ser meramente, ou exclusivamente agrária como é caracterizada por muitos autores, muito pelo contrário disso, o caráter mercantil, exportador e importador da economia cafeeira, conjuntamente com a influência das ferrovias acabou por constituir uma sociedade com forte caráter urbano. Centenas de vilas e cidades foram fundadas com o advento cafeeiro durante os decênios finais do século XIX, e só para se ter uma idéia, de 1880 a 1900, foram criados, segundo Joseph Love, mais de 70 novos municípios em São Paulo.[200]

Como notou para o caso de Rio Claro, Fábio Alexandre dos Santos, os grandes "fazendeiros-capitalistas", tiveram um papel muito importante nesse processo, como pioneiros e fundadores dessas cidades, e como agentes sociais na configuração ou alteração e desenvolvimento da paisagem e ambiente urbano, econômico, social, político, cultural e material dessas localidades. A diversificação dos investimentos do capital cafeeiro, como conseqüência da sempre crescente complexidade da economia exportadora, não permitia mais aos seus membros viver enfurnados nas fazendas longínquas do interior de São Paulo.[201] Como notou Sérgio Milliet:

> "O fazendeiro tem uma tendência, após duas gerações pelo menos de nomadismo, para fixar-se nas cidades maiores, o que também implica a criação de novas atividades industriais e comerciais e no processo geral de urbanização."[202]

Como já destacado, a administração de seus empreendimentos exigiram a presença dessas famílias nos centros urbanos, de onde o controle empresarial era mais eficiente, o contato com clientes, sócios e círculos comerciais e de interesses muito mais intensos, bem como a proximidade dos centros de decisão política. Ainda mais, com as ferrovias, o que é nítido, ficava muito mais fácil o deslocamento da capital para o interior, isso quando fosse necessário estar presente na fazenda, pois esses grandes proprietários passaram a administrar suas propriedades agrárias deixando os afazeres do dia-a-dia a gerentes de fazenda.[203] Isso sem contar as características geografias e, para tanto, estratégicas da cidade de São Paulo, assim como as caracterizou e definiu, Caio Prado Junior.[204] Embora, desta forma, com origens tipicamente rurais, temos uma classe com uma vida fundamentalmente urbana. Ou seja, assim como destacou Renato M. Perissinotto, "a transferência do capital cafeeiro para São Paulo explica-se pela própria base material desta classe,

[200] LOVE, Joseph, op, cit., p. 51.
[201] SANTOS, Fábio Alexandre. op. cit.
[202] MILLIET, Sérgio. *Roteiro do Café e outros ensaios.* p. 33.
[203] Para o caso de uma análise neste sentido, ver: BASSANEZI, Maria S. op. cit.
[204] PRADO JR, Caio. *Evolução Política do Brasil e outros estudos.*

e não por um desejo abstrato de morar na cidade."[205] Desta forma, apesar de existirem cidades no interior de porte considerável no período, a exemplo de Campinas tida como a "perola do Oeste", é São Paulo que tornou-se na "metrópole do café", devido a sua vocação natural, sistema hidrográfico e rotas terrestres, a cidade possuía, ao ver de Caio Prado, uma localização estratégica àquela classe em particular.[206]

Neste sentido, de crescimento da metrópole do café, à grande quantidade de grandes proprietários e produtores da rubiácea na capital, é importante observarmos a proliferação de estudos agrícolas em São Paulo que se registram em meio ao quadro das crises cafeeiras subseqüentes, que tiveram um primeiro marco em 1895, sinalizando que a nova situação econômica exigia um proprietário mais informado e atento, capaz de gerenciar a mão-de-obra competitiva, vendas diretas de café aos escritórios estrangeiros, mecanismos para fornecimento de crédito, e, sobretudo, a necessidade de enfrentar o retalhamento da propriedade. Para esse novo fazendeiro, a urgência de informação justificava o investimento no periodismo agrícola ou, conforme denominação da época, em publicações agronômicas, caso este da *Revista Agrícola* aqui estudada.

Com efeito, com o crescimento das cidades, fundamentalmente de São Paulo, e com o recurso monetário do capital cafeeiro, afluíram para os maiores centros urbanos o ramo de investimentos concentrados na construção civil. Da cidade de taipa surgiu a cidade de tijolos na expressão de um autor.[207]Os mais ricos investiram não apenas em casas que serviram de moradia a suas famílias, mas também no setor imobiliário e de aluguel. Tendo a frente o famoso arquiteto Francisco de Paula Ramos de Azevedo, construiu-se em São Paulo no final do século XIX e início do XX palacetes isolados e cercados por grandes jardins e loteamentos que viriam a ser os bairros mais requintados de São Paulo, a exemplo de Campos Elíseos.[208]

Desta forma, rapidamente, novos bairros surgiam e os membros da capital cafeeiro ocuparam também não apenas Campos Elíseos, como: Higienópolis, Vila Mariana, Avenida Paulista e Paraíso. De acordo com Carlos Lemos um grande surto construtivo atingiu São Paulo no final do século XIX e início do século XX, que em 1906 possuía então 1.091 novas construções e 26.780 já existentes. Podemos também observar as conseqüências de tais desenvolvimentos na análise dos *Mensagens* dos Presidentes do Estado. Em 1906, Jorge Tibiriçá destacava as

[205] PERISSINOTTO, Renato M. op. cit., tomo I, p. 85.
[206] PRADO JUNIOR, Caio. *Evolução Política.* op. cit., p. 100-104.
[207] Uma referência neste sentido é: JORGE, Janes. op. cit. Sobre alguns dos efeitos do crescimento da cidade no período aqui aludido e, em diferentes pontos de vista, notadamente da relação dos moradores com o meio ambiente da cidade e seu principal rio, o Tietê.
[208] Sobre as grandes construções e estilos arquitetônicos da época, a quem pertenciam as principais construções, grandes mansões, chácaras etc. ver: LEMOS, Carlos. *Alvenaria Burguesa*.

construções para o abastecimento de água e Serviço de Esgotos da Capital. Segundo ele, de 1898 a 1904, existiam 22.889 ligações de água em São Paulo, em 1905 foram feitas mais 823 ligações perfazendo um total de 23.742 ligações de água. E a rede de encanamento de água foi prolongada em 4.953,55 metros apenas em 1905. Com relação à rede de esgotos tinha sido prolongada em 2.761 metros.[209]

Desta maneira, o crescimento urbano possibilitou novas formas de inversão de investimentos aos membros do capital cafeeiro que ultrapassaram as possibilidades da construção civil. No estudo de Flávio Saes isso fica bem claro no caso do setor de serviços públicos como empresas de transportes, de iluminação, água, esgoto e energia elétrica.[210]

Por exemplo, na diretoria da Cia. Carris de Ferro de São Paulo, em 1882, tinha como diretores, Francisco de Paula Mayrink e Antônio da Silva Prado. Como principais acionistas encontramos: Martinho Prado, Ferreira Ramos. Dentro da década de 1880 achamos ainda, Luiz José de Mello Oliveira (Barão Mello Oliveira), filho do visconde do Rio Claro, o marques de Três Rios (Joaquim Egídio de Souza Aranha), entre outros. Em Campinas havia a Companhia Campineira de Carril de Ferro e a Companhia de Iluminação cujo diretor era Rafael de Abreu Sampaio. Em São Paulo tínhamos a Companhia Cantareira e Esgotos que realizava constantes serviços ao Estado de São Paulo e servia ao abastecimento de água e esgotos na cidade, com a participação de Falcão Souza Filho, Rafael Paes de Barros, Antônio Proost Rodovalho.

Havia ainda a ligação dos membros do capital cafeeiro com atividades industriais, que ao que parece não constituíram o cerne e o interesse dessa classe. Embora não deixasse de existir, a dedicação a atividades industriais era bem mais restrita nesse grupo, limitando-se em geral a produção de máquinas agrícolas, como no caso da Cia. Mecânica e Importadora, da Companhia MacHardy, que já listamos acima.[211]

Ainda encontramos outras firmas como a Vidraria Santa Marina, de Antônio da Silva Prado, também dono do Curtume Água Branca, e de Elias F. Pacheco Jordão; a Fábrica de Tecidos Votorantim e a Fábrica de Calçados União, ambas do Banco União de São Paulo, cujo presidente era Antônio de Lacerda Franco. Em 1903, com a firma Silva Telles & Comp. instalou-se em São Paulo a Fiação e Tecelagem "Aramina", com duração efêmera, de propriedade de Augusto Carlos da Silva Telles que descobrira uma fibra que era tida como uma esperança para a fabricação de sacos para o café, em substituição aos de juta, importados.

---

[209] SÃO PAULO. *Mensagem*. 1906. Especialmente as páginas 56-60 que tratam do abastecimento de água e esgoto da capital paulista e diversos serviços e detalhes, como remanejamento de rios e córregos, e características técnicas das operações e diversos detalhes.
[210] SAES, Flávio Azevedo Marques de. *As ferrovias.* op. cit.
[211] Ver: DEAN, Warrean. *A Industrialização de São Paulo*. op. cit.

Desta maneira concluímos este tópico, embora de maneira resumida e pouco original, - visto que tem por base os vários autores que estudaram a cafeicultura em São Paulo -, a sociedade, ou melhor, o grupo de fazendeiros, cientistas e escritores que fundaram em 1895 a *Revista Agrícola* paulista e associações de agricultura, que mais tarde daria origem a Sociedade Paulista de Agricultura, Indústria e Comércio em 1902, bem como, as suas proposições para a modificação da agricultura em São Paulo.

II

A LAVOURA RACIONAL

2. 1. *A Sociedade Paulista de Agricultura e a Revista Agrícola*

Como ressaltado na introdução desta dissertação, no conteúdo exposto no primeiro capítulo tratamos do contexto histórico geral na agricultura em que ocorreu a formação do que chamaram diversos autores de "complexo cafeeiro"[212] que aqui possuí importância significativa para entender a origem da Sociedade Paulista de Agricultura Comércio e Indústria (SPA). Não são muitos os autores que trataram das sociedades agrárias originadas dentro da Primeira República, e a maioria deles as consideraram como de vida efêmera (o que para muitas delas é verdade), de não possuírem um poder de associação eficiente e coeso. A representação da classe agrícola é tida como fragmentada, pois é sabido que essas associações, clubes da lavoura ou sociedades anônimas no Estado de São Paulo existiram as dezenas, senão centenas delas. Isso devido a seu caráter de fraca coesão em sociedades organizadas e com poder de expressão dentro da sociedade e da política paulista, como aconteceu com os operários urbanos e aos industriais na década de 1920-40, e mesmo aos agricultores da década de 1910-20 em diante. Ao que parece, são análises no mínimo passiveis de revisão. [213]

Como demonstra em sua pesquisa, Sônia Regina de Mendonça caracteriza para meados do século XIX brasileiro, o que entende como sendo o *Ruralismo brasileiro*. A autora considera esse "ruralismo" como um "*movimento político* de organização e institucionalização de interesses de determinadas frações da classe dominante agrária no Brasil – tanto em nível da sociedade civil, quanto em nível da sociedade política – bem como aos conteúdos discursivos produzidos e veiculados pelos agentes e agências que dele participaram."[214] Mendonça considera em sua pesquisa que o *ruralismo* existente nos dias de hoje com fortes representações políticas e, como associações extremamente organizadas que apóiam e são apoiados por grupos políticos fortes e

[212] SILVA, Sérgio. op. cit.
[213] Assim como para Edgard Carone: "[...] a classe burguesa desde o Império se reúne em associações comerciais e industriais, ao passo que a agrária não se articulam profissionalmente nem no Império e nem na República. O máximo que fazem é formar organizações aristocráticas e raras como a *Sociedade Brasileira para Animação da Agricultura* com sede em Paris com a função de incentivar e racionalizar a agricultura." CARONE, Edgard. *A República Velha I*. p. 161.
[214] MENDONÇA, Regina de. op. cit., p. 10.

atuantes não tem sua origem tão recentemente quanto se imagina. Para ela por todas as deficiências, lacunas, erros ou faltas de estudos, a autora analisa

> "[...] o ruralismo brasileiro, ratificado e especificamente definido ao longo da Primeira República, em primeiro lugar como um movimento político integrado por agências e agentes dotados de uma inserção determinada na estrutura social agrária e sustentado por canais específicos de organização, expressão e difusão de demandas."[215]

De tal movimento, segundo a autora, é que nos apontam para segmentações no seio da classe proprietária rural e para oposições à sua fração hegemônica, provenientes do que caracterizou de "frações dominantes da classe dominante", setor da classe agrária em que estariam identificadas ou não com as oligarquias de estados da federação, que deu origem a um discurso igualmente diferenciado e não monocórdio como o supõem alguns autores.[216] Uma das preocupações centrais da análise de Mendonça, e em certa medida presente também nesta pesquisa, refere-se ao tratamento do que chama de ruralismo enquanto movimento político, quer no que diz respeito a ele como um debate de idéias, o procedimento metodológico de resgatar, na medida do possível, o perfil da trajetória sóciopolítica e cultural dos agentes nele envolvidos, de modo a comprovar empiricamente - no caso da autora-, tanto a estreita vinculação existente entre os quadros da Sociedade Nacional de Agricultura e os quadros do Ministério da Agricultura Indústria e Comércio.[217]

Do que fica implícito da interpretação dada por Eric Hobsbawn do contexto histórico da época, o resultado de um processo de ampliação da taxa de investimentos de capitais por volta da década de 1870 - Segunda Revolução Industrial - determinaria uma dinâmica de crescimento sem precedentes para o conjunto da economia capitalista européia, americana e japonesa. Configurava-se, então, não apenas a dimensão *planet*ária do sistema capitalista, como também mudanças na forma de inserção das economias consideradas pelo autor como dependentes, cujo cerne passou a residir no aperfeiçoamento tecnológico, a origem dos grandes complexos industriais típicos da economia de escala mundial, concomitantemente à chamada verticalização e horizontalização da economia.[218]

No bojo desse processo, ampliou-se vertiginosamente a demanda por matérias-primas destinadas tanto ao processamento industrial, quanto ao consumo dos grandes contingentes operários e burocráticos concentrados nas cidades. Entretanto, uma vez que a produção viesse a

---

[215] Ibidem. P. 13.
[216] Idem. P. 13.
[217] No caso dessa pesquisa, a relação entre a SPA e a Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.
[218] *Cf.* HOBSBAWM, E. J. *A Era do Capital*.

exceder a capacidade local de consumo, gerando um quadro de superprodução crônico, comprometedor da estabilidade do sistema, uma pressão contínua foi gestada em seu seio pelo alargamento do mercado consumidor de produtos industriais. Estava aberto o caminho para o desdobramento espacial do capitalismo o qual, com base no implemento das técnicas de comunicação e transportes, estenderia sua ação por todo o globo, penetrando ou destruindo as economias pré ou não capitalistas.

A economia mundial tornava-se naquele momento, ao mesmo tempo, mais pluralista do que jamais o fora, perdendo a Inglaterra o privilégio de ser a única totalmente industrializada o que intensificaria a rivalidade econômica (e não somente econômica) entre os Estados. As relações entre, como destacado por Hobsbawn, o mundo desenvolvido e os países periféricos igualmente tornaram-se mais complexos, diversificando-se as exportações da Ásia, África e América Latina para outros países além da Inglaterra.[219]

Este quadro de prosperidade envolvia, porém, uma série de contradições que vieram à tona com a chamada Grande Depressão de 1873 e que se prolongou até a década de 1890. Tal depressão econômica foi marcada pela superprodução e instigada pelo crescimento acelerado do aparato produtivo, em discrepância com um mercado de gradual elasticidade. Teria ela, pois, como efeitos, para além do reforço do regime concorrencial, a ratificação das tendências à concentração e centralização do capital, bem como a adoção de práticas consideradas como neo-mercantilistas por parte de algumas potências econômicas.

Ao que fez referência Hobsbawn, a vítima mais espetacular desse declínio dos lucros internacionais seria o setor agrícola, provocando descontentamentos e conseqüências políticas imediatas, posto que tal queda incidisse sobre todos os preços de produtos agrícolas, quer os da produção européia, quer os daquela exportada no ultramar. Variando segundo a riqueza e estrutura política de cada formação nacional, a reação dos agricultores oscilaria entre a pressão pela adoção de tarifas protecionistas e a modernização proposital da agricultura, pondo fim, pouco a pouco, à longa era de liberalismo econômico dentro da economia.

No âmbito dessa crise ampla, que provocou um movimento de falências capaz de não tornar viável o mercado interno de investimentos nas metrópoles capitalistas, teria início uma evasão de capitais em direção aos mercados exteriores, basicamente voltada para as próprias regiões coloniais ou de passado colonial, ainda submetidas ao poder indireto das grandes potências. Logo, um dos efeitos dinâmicos do chamado *imperialismo* seria o crescimento

[219] Apenas para se ter uma idéia do que é afirmado, segundo Nicolau Sevcenko, por exemplo, o porto do Rio de Janeiro era na passagem do século XIX para o XX o 15º porto do mundo em volume de comércio, sendo superado no continente americano apenas por Nova Iorque e Bueno Aires. SEVCENKO, Nicolau. *Literatura como Missão*. op. cit., p. 39-40.

econômico das áreas incorporadas ao âmbito da hegemonia monopólica, passando a dotarem-se regiões de pouca ou nenhuma capitalização, do equipamento produtivo imprescindível à sua adequação ao ritmo e ao volume de produção requeridos pela demanda européia em sua busca do barateamento produtivo.[220]

Neste sentido, o efeito característico desse processo de expansão do capitalismo sobre as sociedades consideradas *tradicionais* foi feito de modo altamente desestabilizador, provocando alterações nos seus modos de vida, uso, costumes e formas de ver e pensar, subsumindo-os aos padrões antes dominantes pelos burgueses centrais. O mundo seria envolvido por uma espécie de aura de modernidade, que incluía a fé no caráter quase missionário no progresso, como se depreende da proliferação de grandes exposições mundiais.

Verdadeiros santuários de peregrinação ao consumo de mercadorias, por intermédio das exposições construíram-se a crença na unidade-universal pela comunhão dos homens em torno da mística da Ciência e da Técnica, tornada instrumentos da burguesia industrial européia, bem como da americana, em seu empenho para ampliar e consolidar sua influência inconteste ao mundo, moldando-o à sua imagem e semelhança.[221] A despeito da crise no século XIX, semelhante clima de idéias daria margem a uma perspectiva otimista de futuro, acenando com a possibilidade da construção de um *novo homem*, mediante a ampla socialização tecnologia. Dessa conjunção entre controle do mercado, concentração de empresas, administração científica da produção - consubstanciada no taylorismo - e exportação de capitais, resultaria uma inversão de sinais na conjuntura internacional. É neste quadro que temos que contextualizar o Brasil do período – ao que chamou Hobsbawn de "ocidentalização".[222]

Neste ambiente é que surgiram as preocupações e busca pelo ensino europeu agrícola que começava incorrer às grandes famílias proprietárias de terras em São Paulo, constituindo-se em uma das manifestações desse fenômeno caracterizado por Hobsbawn. Quase como uma imposição dada pelos núcleos mais dinâmicos do capitalismo internacional, manifestação "imperialista" da importação cultural, subjacente na raiz da intelectualidade brasileira, assim como a considerou Nicolau Sevcenko. Este autor tratou esta "importação cultural" como um fenômeno de "europeização das consciências" ou uma "inserção compulsória" do Brasil na *belle époque*.[223]

---

[220] HOBSBAWM, E. J. op. cit. O desenvolvimento das ferrovias, bancos, comunicações etc, são alguns dos efeitos aludidos.
[221] Sobre as exposições e uma posição crítica perante o "atraso" brasileiro diante dos demais expositores ver: FREITAS FILHO, Almir Pita. op. cit., p.71-92. Sobre exposições universais ver, por exemplo, o trabalho: BARBUY, Heloisa. *A exposição universal de 1889 em Paris: visão e representação na sociedade industrial*.
[222] *Cf.* HOBSBAWN, Eric. op. cit., p. 58-65.
[223] SEVCENKO, Nicolau. *Literatura como Missão.* op. cit., p. 31-40.

Visto desta forma, quais seriam as manifestações de inserção da agricultura paulista na *belle époque*?

Grandes proprietários, senhores de escravos, ilustrados e cultos, dotados de uma visão européia de progresso material, deixaram de ser raros na então Província de São Paulo, incorporando-se à riqueza patrimonial da nação brasileira como reprodutores e produtores do conhecimento transferido, captando admiração e prestígio da sociedade.

Desta maneira personagens típicas seriam os grandes fazendeiros como um João Tibiriçá Piratininga (1827-1888), que estudado e viajado, empresário da agroindústria açucareira, com larga vivência européia, para onde carregou sua família para morar por longos anos, converteu-se em republicano e um dos principais perrepistas considerados históricos em São Paulo, presidente da Convenção de Itú em 1873, e uma das mais influentes lideranças do PRP nas décadas de 1870 a 1880. Com todas essas características, João Tibiriçá estava entre os representantes do republicanismo agrário-escravista no Oeste Paulista, aceitava a libertação da mão-de-obra escrava sob a condição de vir a extinguir-se lenta e gradualmente, sem abalos na estrutura da agricultura – como pensavam a maioria dos proprietários de terras e escravos do período.[224]

Observando o ambiente cultural e econômico da época, na busca de jovens administradores e atentos observadores da agricultura praticada em outros países considerados como exemplo, europeus em suma, é que alguns dos filhos das mais abastadas famílias com vínculos agrários buscaram a formação agrícola em centros escolares na Europa como nos casos das instituições: Grignon e Montpellier, na França, Hohenheim, na Alemanha, e o Institut Agrícola de L'État de Gembloux, na Bélgica.[225] Nas palavras de Sônia Mendonça:

> "A temática do ensino agrícola, a despeito de discutida desde o Segundo Reinado, ganhou relevo ao longo da Primeira República, na medida em que as transformações suscitadas pela Abolição impuseram a necessidade de redefinirem-se as formas de controle e/ou coerção sobre a força de trabalho rural, impedindo sua fuga ao circuito do mercado. Nessa conjuntura, enquanto potenciais gestores da nova ordem social emergente no campo, os agrônomos trabalhados, a despeito de diferenças quanto a suas posições, guardavam entre si um denominador comum: o papel de porta-vozes dos interesses da classe dominante agrária do período, em sua "missão" de "modernizar" a agricultura brasileira. Fosse enquanto qualificadores/imobilizadores de mão-de-obra para os segmentos de proprietários impossibilitados da alternativa imigrantista, fosse para aqueles interessados em

[224] SOARES JUNIOR, R. *Jorge Tibiriçá e Sua Época.* Sobre a emancipação dos escravos e a adesão ao abolicionismo "tardio" dos proprietários, ver, por exemplo, o estudo de: STOLKE, Verena. op. cit.

[225] Como demonstra: PERECIN, Marly Therezinha Germano. op. cit., p. 36. Que: na escola de Gembloux, entre 1861 a 1870, incluíam nas listas de formatura, treze estudantes procedentes de algumas províncias do Brasil. Entre 1871 a 1880 haviam cinco brasileiros formados, entre eles, um do Oeste Paulista, procedente da cidade de Amparo. E entre 1881 a 1890 havia quatro estudantes, sendo dois paulistas, um da cidade de São Paulo.

> consolidar sua direção sobre o conjunto da classe, era nessa qualidade que os agrônomos, pouco a pouco, se imporiam.
> Através da pretensa "neutralidade" e "apoliticismo" garantidos pelo monopólio de um saber técnico, os agrônomos assumiram o papel de mediadores entre o poder público e a iniciativa privada, colocando-se, ao mesmo tempo, como instrumentalizadores da preservação da grande propriedade e do controle sobre os homens à margem da produção mercantil. Dessa feita, a semelhança entre suas diferentes propostas de ensino agrícola ou de intervenção sobre o mundo rural, residiu no fato de desembocarem, todas elas, no controle sobre a mudança, mediante a construção de um paradigma de produtor rural moderno, que serviria como princípio de um sistema classificatório, capaz de respaldar induções e exclusões no tocante às políticas referentes à agricultura em geral e ao trabalhador agrícola, em particular."[226]

Neste sentido, na crítica da lavoura considerada atrasada, rotineira, é que algumas pessoas ligadas à agricultura se lançaram na defesa de sua modernização. Ligado a isso, havia então um movimento mais amplo onde o progresso transformou-se na época em uma espécie de obsessão, orientando a modernização do espaço urbano e um novo estilo de vida. Sob o influxo de tais mudanças, teria início uma seqüência de movimentos interligados que acabariam por minar a estrutura senhorial do Império, corroborando para a instalação de uma república de feições burguesas: a queda do Gabinete Zacarias, o Movimento Modernista de 1870, a fundação do Partido Republicano, a Abolição e a mudança do regime político em 1889.[227]

No seu retorno da Europa os jovens formados em agronomia, direito e medicina não possuíam apenas visões políticas e ideológicas diferentes das dos seus pais e avôs, em relação ao escravismo, ao Império, mas, sobretudo, desejavam ver a modificação da agricultura considerada tão atrasada que nem o nome de agricultura deveriam ter àquelas práticas agrícolas no Brasil vislumbradas. Ao que parece, este ambiente de mudanças radicais, na política, sociedade, cultura, intelectualidade, etc., foi um movimento bem amplo na sociedade do período do final do século XIX e início do século XX.[228]

O surgimento da SPA aconteceu neste contexto. No que pode ser inferido das análises até agora feitas sobre esta sociedade não podemos destacar um consenso sobre sua origem. O historiador Joseph Love destaca que no final o século XIX e entrando no século XX, São Paulo experimentava uma verdadeira explosão de atividade associativa. Tal desenvolvimento deveu-se, em parte, ao nível crescente de urbanização, mas foi ela também resultante de uma "revolução" mais ampla, de caráter mundial, operada nos transportes e nos sistemas de comunicação, como já destacado.

---

[226] MENDONÇA, Sônia Regina de. *Agronomia*. op. cit., p. 21. Neste estudo a autora investiga a inserção e afirmação de um "profissional de novo tipo" na sociedade e política brasileira da Primeira República: o agrônomo.
[227] SEVCENKO, Nicolau. *Literatura como missão.* op. cit.
[228] É o que sugere Iraci Salles com o advento do PRP em São Paulo: SALLES, Iraci Galvão. op. cit.

Para se ter uma idéia do que é sugerido, o número de congressos internacionais, já impressionante na década de 1870, multiplicou-se a partir de então em proporção geométrica.[229]A mesma tendência pode ser constatada referente às associações internacionais, quer de natureza cultural, acadêmica ou científica onde na década de 1870 foram criadas 25 associações; 40 na década de 1880, 68 na década de 1890 e mais de 300 entre 1900 a 1914. Isso sem falar das feiras e exposições nacionais e internacionais, que atingiram uma média de mais de 200 encontros anuais por volta de 1910-1913, sendo que o Brasil esteve representado em muitas delas, graças à iniciativa do governo imperial, e, mais tarde, de seu sucessor republicano.[230]

Ainda segundo Love, no Brasil do período observa-se uma proliferação de associações voluntárias, com São Paulo ocupando claramente a vanguarda do processo. Das 172 associações científicas, artísticas e literárias que o país possuía em 1911, 33 localizavam-se em São Paulo, quase o dobro das existentes em Pernambuco e no Rio de Janeiro, unidades da Federação que vinham em 2º lugar. A maior parte dessas associações haviam sido organizadas e fundadas após 1890. [231]

Para Joseph Love, a SPA teria sido fundada com o objetivo de defender os interesses dos grandes proprietários rurais paulistas, frente à especulação financeira e neutralizar as manipulações dos importadores internacionais de café.[232] Para Maurício Font, a Sociedade Paulista tendia a ter membros mais claramente vinculados à atividade agrário-exportadora, especialmente grandes fazendeiros com raízes no Oeste Paulista, perto da cidade de Ribeirão Preto, considerada como a grande região produtora e propícia ao desenvolvimento cafeeiro. Como exemplo ele cita dois dos membros mais ativos da entidade, Francisco Ferreira Ramos e Artur Diederichsen, ambos intimamente ligados ao "império agrário" de Francisco Schmidt.[233] Para os autores, a SPA, criada em 1902, foi durante muito tempo a única associação de classe representativa dos "interesses cafeeiros". No entanto, sempre operou em estreita colaboração com o partido dominante, isto é, o Partido Republicano Paulista. A SPA foi, a princípio, uma forte representante da classe dos agricultores, e sempre ligada ao partido governista.

Joseph Love também chamou a atenção para a proximidade da SPA com o governo e para o fato de que, em diferentes momentos, outras associações foram criadas visando combater a

[229] LOVE, Joseph L. op. cit., p. 303-304.
[230] Em 1905 o Governo de São Paulo em conjunto com a SPA realizou uma Exposição Preparatória à Exposição de Saint Louis. A Exposição Universal de Saint Louis – EUA, em 1905, teve participação do Brasil, especialmente do Estado de São Paulo representados como membros da SPA em conjunto com a Secretaria da Agricultura de São Paulo.
[231] LOVE, Joseph, op. cit., p. 304.
[232] Lembrando que a luta contra a especulação comercial era também um objetivo do PRP, preocupado em resguardar o orçamento estatal.
[233] FONT, Mauricio. op. cit. Schmidt chegou a possuir 62 fazendas onde existiam aproximadamente 16 milhões de pés de café, entre outros investimentos, entre ferrovias e casas comerciais.

influência da SPA no processo de formulação de políticas públicas. [234] Muito embora Maurício Font e Joseph Love chamem a atenção para a proximidade da SPA com o governo paulista, há entre eles uma diferença fundamental. Para Font, esta Sociedade aproximou-se do governo para, praticamente, servir-lhe de porta-voz. Ao contrário, de acordo com Love, parece ser o governo o porta-voz dos interesses representados na SPA.

Ambos podem estar certos para diferentes contextos históricos da Primeira República. No seu início, de fato, a SPA era a mais forte associação de agricultores de São Paulo. O próprio Love chama a atenção para o fato de que esta entidade teve papel muito relevante na primeira valorização do café em 1906.[235] Por sua vez, Font tem razão também quando faz suas avaliações sobre a entidade na década de 1920. Nesse período, o governo já controlava "autoritariamente" as políticas cafeeiras e a Sociedade Paulista de Agricultura se vê enfraquecida por isso e pelo avanço de novas associações, em especial a Sociedade Rural Brasileira.[236]

Diante do exposto, o concreto é que a SPA foi fundada no ano de 1902.[237] Para Love a SPA teve como precursor o Centro Agrícola Paulista, organizado na década de 1890, que, entretanto, nunca chegou a ter muitos membros. Diante disso encontramos na *Revista Agrícola*, tido como o órgão da SPA a partir de 1902, a seguinte notícia:

> "Em 31 de Outubro de 1901, vários agricultores, reunidos na *Secretaria de Agricultura*, resolveram fundar um "*Centro Agrícola Comercial de Café Paulista";* em reunião de 9 de Dezembro, do mesmo ano, foi nomeada uma comissão composta dos drs. Olavo Egídio de Souza Aranha, dr. Carlos Botelho e dr. M. de Siqueira Campos para elaborar os Estatutos que, discutidos e devidamente aprovados, determinaram a *organização definitiva da sociedade em 22 de Fevereiro de 1902*, sob a denominação de "Sociedade Paulista de Agricultura, Comércio e Indústria"[...]"[238]

Diante disso, o certo é que havia antes da fundação da SPA em 1902 uma outra associação agrícola que, mesmo sem vínculos diretos com a organização da futura SPA ao menos foi

[234] LOVE, Joseph. op. cit. Isso depois da década de 1910 com a formação de outras associações e sociedades agrícolas.
[235] Ibidem. P. 182. Aliás, foi dentro dos quadros da SPA, por Alexandre Siciliano, que saiu as bases do primeiro plano de valorização de Jorge Tibiriçá. Sobre isso, ver: HOLLOWAY, Thomas H. *Vida e Morte do Convênio de Taubaté.* Depois de 1902 há intensa discussão na *Revista Agrícola* sobre como valorizar o café por diferentes meios.
[236] A expressão é de PERISSINOTTO, Renato M. *Estado e capital.* op. cit. O autor estuda o papel das principais entidades e associações paulistas de agricultura e suas ligações e relacionamento com o poder estatal na Primeira República. Discordando de imensa bibliografia, o autor nos indica que os agricultores não tinham tanta influência, como se imaginava, nas políticas econômicas ou públicas do Estado como a maioria da bibliografia sugere. E sim, os dirigentes e homem públicos possuíam uma visão bastante crítica sobre isso, e não se consorciavam facilmente aos interesses da classe agrícola das quais eles próprios faziam parte em muitos casos.
[237] Edgard Carone sugere que foi criada em 1901. Cf. CARONE, Edgard. op. cit., p. 40.
[238] REVISTA AGRÍCOLA. "Sociedade Paulista de Agricultura, Comércio e Indústria. Relatório Apresentado pela Diretoria a Assembléia Geral Ordinária em 20 de Janeiro de 1903." Ano VIII, n. 91, 1903. pp. 97-111, p. 98. Grifos nossos. Os nomes dos autores, os artigos e matérias, bem como as citações destas foram atualizadas para a grafia do português usado nos dias de hoje.

antecessora desta, e o que é mais importante, a recorrência e presença dos nomes dos fundadores e principais articuladores dessas sociedades que antecederam a fundação da SPA, e que nela serão importantes membros, intelectuais e mentores. Desta maneira, para entender a formação da SPA e as idéias dos seus participantes, devemos recorrer à única fonte em que encontramos esse assunto disponível até o momento em São Paulo, e que trata dessas associações agrícolas: a *Revista Agrícola* em 1895, que naquele momento se identificava como sendo o "órgão da *Sociedade Agrícola e Pastoril*".[239]

A Sociedade Agrícola e Pastoril surgiu em 30 março de 1895 na capital do Estado, na Rua Líbero Badaró, n. 117, sediada em um dos salões do Clube da Caça e Pesca[240] por iniciativa de Domingos J. N. Jaguaribe (1848-?) seu fundador, político e grande fazendeiro, ativo propagandista da modernização da agricultura e idealizador de núcleos coloniais no extremo oeste do Estado de São Paulo, também por iniciativa de grandes fazendeiros residentes em São Paulo, como Carlos Botelho, Bernardo Avelino Gavião Peixoto (1829-1912) e Luiz Vicente de Souza Queiroz (1849-1898).

Um dos seus objetivos principais da Sociedade (que também foi da SPA) era a defesa da pecuária paulista, assim como rezava um editorial da *Revista Agrícola* noticiando a criação desta sociedade concomitantemente a criação do próprio periódico:

> "Essa sociedade organizou-se, sem visar a fins comerciais, com o propósito de fomentar o progresso geral da agricultura paulista, promovendo especialmente o desenvolvimento da indústria pastoril, tão descurada entre nós e tão decadente, a despeito dos largos recursos naturais aqui acumulados prodigamente pela grata mão da Natureza, que tão propícia é para com a nossa abençoada terra."[241]

O editorial destacou ainda que a *Revista Agrícola* seria o órgão da sociedade aludida na "propaganda e vulgarização desses generosos intuitos." Desta forma, o periódico serviria para instruir e divulgar artigos e matérias que interessassem aos membros da sociedade fundada. Ao que

[239] Não é sabido o paradeiro dos documentos das sociedades agrícolas citadas, provavelmente foram perdidos.
[240] O Club da Caça e Pesca foi fundado em 1892 por Domingos Jaguaribe em São Paulo, "com o intuito não só de ser um ponto de reunião dos apaixonados desses exercícios tão úteis e salutares a nossa existência, como também para pugnar pela criação de leis sobre o assunto" SOBRINHO, José Leite da Costa. "Caça e Pesca." *Revista Agrícola***,** 1895, ano I, n. 2. 1895. p. 21-22. Segundo Warrean Dean, o club da caça e pesca foi criado por pessoas abastadas em sua maioria, e com ligações com o PRP, que estavam preocupadas cada vez mais com o rápido processo de urbanização provocado pela imigração em massa, e pela modificação do clima das cidades paulistas. Devido ao desaparecimento da natureza no centro da capital algumas pessoas foram levadas a criar tal clube, "para evitar a matança de urubus, aves canoras e outras espécies úteis. Conseguiram obter a aprovação de uma lei estadual, aparentemente dirigida de maneira dissimulada aos imigrantes italianos – cujo costume de caçar pássaros para alimentação era um dos muitos que a classe média nativa desdenhava -, proibindo matar qualquer pássaro durante a estação de acasalamento." DEAN, Warrean. *A Ferro e Fogo.* op. cit., p. 246. A lei aludida por Dean deve ser: Lei Municipal n. 68, de 16 de novembro de 1893, que regulou questões sobre a caça, a pesca e a navegação na cidade de São Paulo.
[241] REVISTA AGRÍCOLA. "Indústria Pastoril – A Indústria Pastoril em São Paulo – Seu Presente e seu Futuro – A Sociedade Pastoril e Agrícola – A 'Revista Agrícola'" Ano I, n. 1, 1895. pp. 1-5. p. 1.

parece, os fundadores desta sociedade tinham inicialmente preocupações com o desenvolvimento pastoril paulista, acreditavam que São Paulo deveria desenvolver tal setor de criação e comércio.[242] Achavam que São Paulo não poderia continuar com imensas áreas desocupadas, com uma criação de animais sempre as mínguas e dependente de outros países como a Argentina e outros Estados da federação.

Nota-se então, desde o início da *Revista Agrícola* a preocupação dos seus autores e proprietários, e maiores e mais assíduos colaboradores no desejo da diversificação da economia agrícola. Viam que o Estado possuía muitas características que propiciariam um grande desenvolvimento deste setor da agricultura:

> "São Paulo oferece um horizonte vastíssimo à criação em grande escala, e, com algum esforço e inteligente cuidado no aproveitamento das condições naturais, que possui para a exploração dessa indústria, ele, deve tornar-se um Estado criador, podendo, com enorme proveito próprio e de todo o País, produzir com abundância para a própria alimentação, e mesmo para grande e importante movimento de exportação."[243]

O Estado oferecia as características naturais essenciais, além de um povo trabalhador e aberto a novidades, o que seria suficiente para a exaltação e de saída, mostrar-se como uma terra propícia ao desenvolvimento da pecuária por excelência. Em um esforço de adjetivação bastante característico do momento, de exaltação do caráter, povo e terras paulistas, com um simples exame da "carta coreográfica" do Estado poder-se-ia vislumbrar que o "Estado, ao mesmo tempo que agrícola, é eminentemente pastoril".[244]

Desta maneira demonstrava o editorial com alguns dados para caracterizar que o Estado de São Paulo era agrícola por excelência, mas que poderia ser também pastoril, onde o seu vasto território, com uma superfície total que era avaliada em 290.896 quilômetros quadrados, ou cerca de 30 milhões de hectares[245], aproximadamente, seria repartido naturalmente, segundo a qualidade da vegetação que o revestia, em duas zonas principais: a região de floresta, constituída de "soberbas e frondosas matas", onde se encontravam os terrenos mais férteis e mais apropriados à cultura, isto é, a agricultura; e a região dos "catapes", cerrados e cerradões, cujos terrenos, mais

[242] Ibidem. P. 2
[243] Ibidem. P. 2.
[244] Sobre essa *exaltação paulista* em outro periódico e idéias de diferentes autores sobre a República e a *hegemonia* paulista ver: DE LUCA, Tânia Regina. *A Revista do Brasil: um diagnóstico para a (N)ação.*
[245] Hectare: unidade de medida agrária, equivalente a cem ares. O are equivale a 100 metros quadrados.

pobres, eram vestidos de basto tapete de ervas baixas, a espaços apenas cobertos de raquítica vegetação arborescente.[246]

A região de matas calculava-se aproximadamente que ocuparia duas quintas partes do território paulista contendo cerca de 12 milhões de hectares (ou 5 milhões de alqueires[247]), sendo as outras três quintas partes constituídas pelos "campos nativos", com uma área de 18 milhões de hectares, ou 7 milhões de alqueires. Esta "extensa área de campos, de medíocre capacidade agrícola", só prestaria, segundo o artigo, devido ao "estado embrionário da nossa agricultura", à criação extensiva do gado, e, por um número dilatado de anos, só por meio da indústria pastoril poderia ser utilmente aproveitada, "ao menos enquanto existirem desocupados terrenos de floresta, cujo solo, pela sua superior fertilidade natural, é de mais rica e mais variada aptidão cultural", e, portanto, obedeceria a um "teatro muito mais lucrativo à exploração agrícola na região em que nos achamos de carência de mão-de-obra e de capitais baratos".[248]

A Sociedade Pastoril e Agrícola constituiu-se em uma defensora da pecuária, mas isso não fica expresso no conjunto das páginas da *Revista Agrícola*. Ao decorrer das publicações nota-se a eminente publicação de artigos relacionados com a agricultura, notadamente a cafeicultura, ramo de atenção principal dos agricultores, deixando a pecuária em segundo plano, características essas que vão percorrer todo o percurso editorial do periódico. De qualquer forma é válido aqui transcrevermos alguns detalhes dos estatutos dessa sociedade. Ela teria sido formada para suscitar os intuitos da pecuária "encaminhando a obra do povoamento e utilização de nossos campos, fomentando assim a exploração e o aproveitamento de três quintas partes de todo nosso território."[249]

Desta maneira a Sociedade deveria promover a "prosperidade material e moral da lavoura e da indústria pastoril", estudando e resolvendo as questões agrícolas "mais importantes": cooperar para o desenvolvimento da colonização espontânea, contribuir para manter o desenvolvimento da indústria pastoril, introduzindo bons produtores, mantendo um "jornal de agricultura", promovendo anualmente um Congresso Agrícola; reclamar dos poderes constituídos medidas que fossem úteis; manter na capital e em outros lugares uma casa para depósitos de máquinas e instrumentos aratórios, fazer encomendas diretamente para os associados, e, sendo possível,

[246] REVISTA AGRÍCOLA. "Indústria Pastoril." n. 1 ano I, 1895. P. 2. O Estado de São Paulo ocupa uma área de 248.209 km².
[247] Alqueire: unidade de medida de superfície agrária equivalente em MG, RJ e GO a 10.000 braças quadradas (4,84 hectares), e em SP a 5.000 braças quadradas (2,42 hectares). A braça é uma antiga unidade de medida de comprimento equivalente a dez palmos, ou, 2,2metros.
[248] REVISTA AGRÍCOLA. "Indústria Pastoril." op. cit., p. 2
[249] Idem. p. 2.

estabelecer agências; promover exposições agrícolas, e fazer a propaganda por meio de comícios rurais; manter um estábulo para os animais de raça.

A *Revista Agrícola* que ora iniciava sua publicação, "em auxílio a tão profícuo cometimento", seria o veículo que deveria garantir às aspirações dessa Sociedade ao público paulista. Nesta publicação, os interessados, os proprietários de terras, os criadores de gado e os lavradores em geral deveriam encontrar os esclarecimentos, conselhos e idéias que os poderiam "dirigir e encaminhar" rumo ao desenvolvimento agrícola desejado. Por outro lado, a *Revista* publicaria os resultados obtidos por todos que empregassem às práticas agrícolas consideradas mais racionais e modernas "na vastidão do Estado, até onde poder chegar a sua ação", e para que desta forma fosse estabelecida a "permuta mais estreita possível de idéias, unindo-se assim as sugestões da teoria e da ciência dos entendidos às aplicações úteis que a observação dos homens práticos for coligindo. Escola e campo, teoria e prática."[250]

Entretanto, a Sociedade Pastoril teve vida curta. Já em 16 de março de 1896 a *Revista Agrícola* noticiava o seu fim. Foi Gavião Peixoto quem apresentou o primeiro relatório da diretoria em cumprimento das disposições dos seus estatutos suscitando as exposições dos seus trabalhos e ocorrências havidas durante o ano de 1895-1896. Dentre elogios aos colaboradores e sócios da sociedade, destacava que a diretoria durante o primeiro ano de atuação da instituição havia feito de tudo quanto possível à realização das propostas expostas nos seus estatutos e para o fim que a haviam criado, mas que por outro lado, teve a diretoria de limitar os seus esforços, circunscrevendo-os àqueles de seus objetivos "de mais fácil e pronta realização, por estarem mais de acordo com os escassos recursos materiais à nossa disposição, os quais foram por assim dizer, quase nulos."[251]

A se dar crédito ao documento, do que dispõe que a sociedade não obteve muitos sócios, pois, apenas obtiveram a inscrição de cinco sócios efetivos, e não dispunham, assim, senão de poucos recursos provenientes de sua contribuição, em jóias e anuidades respectivas. Sem meios financeiros suficientes à sua manutenção, a sociedade não conseguiu dar início e desenvolvimento as principais e "mais úteis e práticas fundações de que cogitou" os Estatutos.[252] Sobre a baixa

[250] Ibidem. P. 2-5. Onde aparecem dezenas de representantes de fazendeiros. Ao que consta foi sugerido por Domingos Jaguaribe e eleitos para presidente da sociedade: o Desembargador B. A. Gavião Peixoto, para Vice-Presidente: Luiz Vicente de Souza Queiroz; para Secretário: Domingos J. N. Jaguaribe e para Tesoureiro o Dr. Carlos Botelho; e tendo os demais sócios presentes assinado os seus nomes na ata da sociedade. Pelos estatutos verifica-se que os sócios efetivos pagariam 12$000 réis de anuidade e 20$000 réis de jóia. Os acionistas a mesma anuidade, ficando dispensados da jóia, desde que tomassem compra de ações, que erram no valor de 10$000, cada uma.

[251] REVISTA AGRÍCOLA. "Primeiro Relatório dos Trabalhos da Sociedade Pastoril e Agrícola, durante o ano de 1895-1896, para ser apresentado a Assembléia Geral em 28 de março de 1896." Ano II, n. 13, 1896**.** pp. 1-5. p.1.

[252] Idem. p. 1: "Todas estas criações, que constituem o programa patriótico da *Sociedade Pastoril e Agrícola* e que lhe dariam um caráter eminentemente prático e grandemente útil, abrindo-lhe horizontes vastos e proporcionando-lhe meios extensos de ação benemérita e eficaz em prol dos verdadeiros interesses de progresso e engrandecimento

adesão de sócios a esta Sociedade, é muito difícil de incorrer com uma resposta para a questão. As informações na *Revista Agrícola* não são suficientes para uma afirmação concreta sobre isso, mas pode-se supor que a divulgação da existência e os intuitos da Sociedade não foram suficientes para atrair maior número de interessados.

Desta forma, foi a baixa adesão de sócios a Sociedade Pastoril e Agrícola que decretou o seu fim. No entanto, as idéias, as pessoas e intelectuais envolvidos com essa Sociedade e a *Revista Agrícola* continuaram como fica explícito com a leitura do periódico. E, mesmo com o fim anunciado dessa sociedade, que é visto com desconforto e certo descontentamento por Gavião Peixoto, haviam feito alguma coisa que deveria ser destacado, mesmo com os ínfimos recursos financeiros salientados:

> "Entretanto, alguma coisa de útil e prático conseguimos fazer e temos a satisfação de anunciar-vos que a sociedade está instalada, funciona regularmente, mantém um órgão na imprensa paulista – a *Revista Agrícola* – e trata de realizar trabalhos de grande alcance para a agricultura paulista, como seja o estudo do valor dos jazidos de fosfato e calcário do Ipanema, como adubos agrícolas e a praticabilidade da sua exploração industrial para o fabrico e vendas de estrumes químicos a preços reduzidos [...]"[253]

Verifica-se assim, que mesmo sem funcionar como uma sociedade, com suas reuniões, estudos e contribuições, pareceres oficiais a imprensa e aos órgãos públicos, bem como a lista de possíveis ações indicadas em seu estatuto, a sociedade ainda estaria viva sob a égide de seu órgão de impressa. Peixoto ressaltava ainda, com certa esperança, que sociedades como a que ora acabava seriam muito úteis ao progresso de todos e da nação. Acrescentava elogios a sua classe, os proprietários agrícolas, que tinha certeza, não iriam descurar em associarem-se e fazerem parte efetiva dessas sociedades que considerava como uma benemérita ação, pois:

> "Em todos os países cultos da Europa, onde a agricultura e a indústria tem alcançado desenvolvimento, na Inglaterra, na França, Bélgica, Holanda, Alemanha, Itália, Áustria-Hungria, bem como nos Estados Unidos da América do Norte, são numerosas as associações, locais e nacionais, dedicadas exclusivamente ao progresso da agricultura e das indústrias, sendo até notável o apuro do espírito de associação ali aplicado, sem fins de lucro, à defesa dos interesses gerais, morais e materiais, das classes produtoras, na especialização dessas criações, de caráter científico ou cooperativo, limitando-se a cada ramo de respectiva indústria."[254]

---

agrícola do Estado, todos o compreenderão bem, não podiam ver realizados sem grande emprego de capital, recursos de que não desposemos, como já vos fizemos notar."

[253] Idem. p. 1. Sobre a exploração desses minérios que serviriam como adubos na agricultura e sua aplicação, a *Revista Agrícola* destacou isso em diversos artigos durante os anos de 1895 a 1899.

[254] Ibidem. P. 3.

Desta maneira, as sociedades agrícolas eram observadas como mais do que um meio de defesa e auxílio aos lavradores perante o mercado e ao Governo, também como um meio de modernização e aplicação científica dos mais avançados centros de desenvolvimento agrícola da época, a chamada Moderna Agricultura praticada na Europa e Estados Unidos. É neste sentido que Gavião Peixoto lançou-se na defesa da sociedade e daquele periódico:

> "A *Sociedade Pastoril e Agrícola* é uma associação dessa natureza – digamo-lo mais uma vez, se destina especialmente, sem visar a lucros pecuniários, com a associação de caráter meramente cooperativo e científico, a promover e impulsionar, os interesses superiores de progresso da lavoura e da indústria pastoril: já difundindo o ensino agrícola e tornando conhecidos os melhores processos de cultura, os melhores métodos zootécnicos pela manutenção de um jornal de agricultura prática." [255]

A estes intuitos é que seriam destinadas as ações de uma sociedade de agricultura, onde os interesses dos agricultores deveriam ser representados, onde ir-se-iam buscar, fosse no estrangeiro os mais modernos ou atuais processos de cultura agrícola, assim como nos deixou expresso o presidente em seu relatório. Destinada também a sociedade a montar estábulos de animais de raça e bons reprodutores, e aonde obter os exemplares de que precisassem os produtores, ou o "melhor sangue" para o cruzamento do gado; também fundando depósitos de máquinas e instrumentos aratórios, onde pudessem ser escolhidos e adquiridos pelo seu custo de fabricação, "quase isentos das comissões e lucros" pagos aos diversos intermediários do comércio; já realizando comícios rurais e exposições agrícolas, onde as melhores raças de gado poderiam ser exibidas, experimentadas as melhores máquinas agrícolas e ensinando praticamente o seu manejo.

Observava o autor que estes eram os "elevados intuitos" que deveriam despertar a atenção dos lavradores paulistas, como os mais imediatamente interessados na sua realização integral que "devem provocar da parte deles um movimento inteligente de apoio, em favor de uma associação que se esforça por obtê-los".[256]

Ainda neste relatório existe o parecer do gerente da *Revista Agrícola*, ao que consta devido a pouca adesão dos fazendeiros à sociedade criada, resolveu a diretoria, conforme os estatutos, criar uma revista de agricultura, tendo por intuito inicial fazer a propaganda da Sociedade Pastoril, suas ações e benefícios de ser um sócio, e também como meio de propagar as idéias e propaganda da moderna agricultura. Desta forma o fazendeiro e advogado José Leite da Costa Sobrinho colocou em destaque naquele momento que: "temos satisfação em anunciar-vos que a *Revista Agrícola* obteve pleno sucesso e que é hoje uma publicação feita e que pode viver, exclusivamente,

[255] Idem. p. 3.
[256] Idem. p. 3.

de seus próprios rendimentos."[257] Neste sentido, informava Costa Sobrinho que o periódico, mal grado o fim da Sociedade, conseguiria a partir de seus rendimentos em assinaturas e venda seguir regularmente sua publicação.

Cumpre ainda observar que a *Revista* no período de 1895 a 1896, na opinião de Leite Sobrinho, havia conseguido "tomar uma feição eminentemente prática, e, por assim dizer, nacional", cuidando especialmente de estudar as "privativas condições agrícolas e industriais", e escrever especialmente sobre a pecuária, lavoura de cana e de café, tendo conseguido "acelerar em bem desta última, que é a base de toda a riqueza" do Estado, "um movimento muito acentuado de renovação dos processos brutais e devastadores em uso entre nós."[258]

Sobre a substituição dos processos agrícolas destacados como brutais e atrasados, que deveriam ser substituídos pelo mais moderno, racional, científico (visto o desenvolvimento da mecânica rural e da agronomia ligada a ciência) e prudente, Leite Sobrinho observou que:

> "É fruto em grande parte, da propaganda da nossa *Revista* essa pronunciada tendência dos lavradores de café, pelo emprego da estrumação química, não somente com o fim de aumentar o rendimento das plantações, como de garantir-lhes maior durabilidade e vigor. Os velhos processos usuais ainda se não renovaram, é bem certo, mas a orientação dos lavradores é já outra e o tempo e a prática dos novos métodos se encarregarão de realizar tão promissora e importante transformação, verdadeira revolução agrícola, fecunda em esplendíssimos resultados, de toda a ordem, para a agricultura paulista."[259]

A fazenda na ótica da chamada agricultura racional seria aquela em que os campos seriam trabalhados com instrumentos aratórios, a carpideira, o arado e charrua, etc., poupando tempo, trabalhadores (portanto, dinheiro e visto as experiências em curso no contexto da imigração e mercado de trabalho livre[260]) e conservando a qualidade e fertilidade do solo e a boa produtividade da plantação. A estrumação natural e química seria usada para repor os nutrientes ao solo, poupando a abertura de mais terras à agricultura, ao mesmo tempo em que a produção poderia ser elevada, por isso tudo é chamada de racional. Além disso, cada vez mais as fazendas deveriam torna-se produtoras de diversas culturas econômicas, e não somente a do café, produzindo em quantidade suficiente para seu próprio abastecimento e excedentes para o mercado, assim como, a produção variada que se interligaria na produção/consumo.[261]

Mais uma vez Leite Sobrinho é quem informou com mais detalhes:

---

[257] Idem. p. 3
[258] Ibidem. p. 4. A moderna agricultura que seria o oposto ao que chamou de brutal e devastador.
[259] REVISTA AGRÍCOLA. "Primeiro Relatório." op. cit., p. 4.
[260] Sobre isso, por exemplo: BEIGUELMAN, Paula. *A formação do povo no complexo cafeeiro: aspectos políticos*.
[261] Por exemplo: com a produção de muito milho, o fazendeiro poderia prover sua fazenda de alimentos diversos procedentes do grão, bem como, a alimentação do gado, de porcos, forragem para animais e adubo verde e estrume para sua plantação, variando sua produção em diversos *nichos* agrícolas.

> "A lavoura, transformando cada vez mais intensiva a cultura do cafeeiro, será levada necessariamente a variar nas fazendas, as culturas, a melhorar e desenvolver a criação, a construir estábulos e a plantar forragens e fabricar feno, no interesse de obter para os cafeeiros, os estrumes animais que facilitam e auxiliam a ação dos estrumes químicos, os quais terão de ser obtidos fora das fazendas, mediante compra, nos mercados europeus sobretudo. E, assim, natural e insensivelmente, se estabelecerá uma cultura mais variada, que, fundará a *policultura, - o ideal da agricultura racional e adiantada* – e se desenvolverá, ao lado da lavoura, embora acessoriamente mais já como objetivo de cogitação preponderante, a indústria pastoril, já então indiscutivelmente ligada a indústria agrícola cafeeira, e vivendo do largo bafejo e dos grandes recursos que esta pode proporcionar-lhe a farta."[262]

O tenente José Leite da Costa Sobrinho era bastante enfático em suas ponderações sobre a utilidade de uma revista do gênero a que se propunha o periódico do qual era o gerente naquele momento. Para ele este órgão da imprensa, aproveitando-se da contribuição dos agricultores e cientistas das mais variadas matizes acompanhando o que considerava "toda essa evolução progressiva", dirigindo e orientando os ensaios tentados pelos fazendeiros paulistas e de outros Estados, propagando os conselhos do conhecimento produzido em agronomia neste sentido, e "criticando a prática viciosa errônea", instalada fora das regras da ciência e por isso condenada "a insucesso fatal", vulgarizando os resultados parciais obtidos e que gradativamente "se aproximarão da prática verdadeira e racional, terá realizado, como órgão da *Sociedade Pastoril e Agrícola*, a parte que lhe incumbe nessa obra patriótica de renovação agrícola".[263]

Neste sentido é que colocou em evidência a atuação da redação *Revista* que havia sido entregue aos "ilustres consócios" da sociedade, os diretores e redatores, Luiz Pereira Barreto, Carlos Botelho, e Domingos Jaguaribe, os quais se empenharam como "era de esperar", dessa incumbência, "com a maior dedicação e não menor brilho; não só ilustrando o jornal com a sua colaboração original, como constituindo o brilhante corpo de colaboradores, que a *Revista* se honra em possuir, e que tanto concorreu para o sucesso que ela alcançou."

Neste sentido é importante transcrever aqui a composição do corpo editorial da *Revista Agrícola* no século XIX com um refinado grupo, sendo os colaboradores: dr. Léon A. Morimont, Bernardo A. Gavião Peixoto, Luiz Vicente de Souza Queiroz, Franz W. Dafert, Orville A. Derby, Theodoro Sampaio, Antônio L. dos Santos Werneck, O. A. Hummel, Xavier Brito, Carlos Travassos, Domingos Sérgio Sampaio, Frederico d'Albuquerque, Alberto Loefgren, dr. Quantim, dr. H. von Lhering, Barboza Rodrigues, Pedro Berenguer, Campos da Paz, Barão de Capanema, Sancho Beringuer, Dr. Fortunato de Camargo, dr. Gustavo R. Pereira Dutra, dr. Domingos Sérgio

[262] REVISTA AGRÍCOLA. "Primeiro Relatório" op. cit., p. 3. Bafejo: Aura de sorte; favor, proteção, fortuna.
[263] Ibidem. p. 3-4.

de Carvalho, major Eugenio Joly, dr. Arsenio Puttemans, Pedro Gordilho Paes Leme, Joaquim Miguel, Lafayette de Toledo, dr. Antônio C. Soares, dr. Augusto de Carta Nova e Bento de Paula Souza. Eram redatores, como já destacado, o dr. Luiz Pereira Barreto, dr. Carlos Botelho e Domingos Jaguaribe, sendo o gerente José da Costa Sobrinho Leite.

A participação de cientistas renomados na *Revista Agrícola* sugere que o periódico necessitava das pesquisas e visões que a ciência exprimia sobre as questões abordadas na publicação. Como analisa Sônia Regina de Mendonça, a despeito de todos os efeitos sociais do desenvolvimento da agronomia, uma grande questão permanecia em aberto no final do século XIX, momento que os agrônomos tornavam-se mais importantes no contexto econômico, político, cultural e rural brasileiro: a de como compatibilizar uma gritante dependência das demandas exteriores ao campo científico, com a necessidade de reconhecimento social que a própria rapidez de seu crescimento tornava imperiosa.

Uma das estratégias de legitimação desenvolvidas pelos especialistas brasileiros em agricultura consistiu, justamente, em exacerbar o caráter científico de seu discurso, já que a reivindicação de cientificidade tornou-se inseparável da constituição de uma ideologia profissional agronômica em inícios do século XX.[264] No sentido apontado pela autora é que pode ser vista a participação e colaboração de alguns cientistas já renomados na época na *Revista Agrícola* paulista: a legitimação de um novo campo científico, qual seja o da agronomia e ciências afins.

Desta forma os cientistas Dafert, Beringuer e Derby, escreveram trabalhos originais; os dois primeiros escrevendo sobre o problema da estrumação do café, e o último sobre as peculiaridades geográficas e geológicas do solo para a agricultura.[265] Carlos Botelho e Luiz Pereira Barreto escreveram artigos sobre a estrumação de solos cansados. O primeiro enfatizou as experiências de seu posto zootécnico instalado em São Paulo, seu "Jardim de Aclimatação". Sobre a criação de gados de raças finas, e deu os resultados práticos em seu estabelecimento sobre a estabulação e a alimentação racional do gado. Pereira Barreto ressaltou suas experiências com adubação de cafeeiros e outros gêneros agrícolas em sua chácara em Pirituba, São Paulo. Luiz P. Barreto escreveu especialmente sobre a cultura intensiva do café por meio da estrumação química, e sobre a cultura de forragens estrangeiras e nacionais, esclarecendo e propagando idéias, "que foi o primeiro a aventar no Estado, tendo sido o benemérito promotor desse feliz movimento de progresso agrícola que se nota hoje entre nós".[266]

[264] MENDONÇA, Sônia Regina de. *Agronomia e Poder.* op. cit.
[265] Os artigos comentados constam na bibliografia.
[266] REVISTA AGRÍCOLA. "Primeiro Relatório" op. cit., p. 3.

Ainda sobre a Sociedade Pastoril e seus membros-diretores, por último deve ser ressaltado o desejo de explorar as reservas de minérios de fosfato de cal na região de Ipanema, em Sorocaba, São Paulo. Para o aproveitamento dessas *minas*, que eram consideradas riquíssimas de fosfatos de cal, e muito importantes para a adubação de terras em São Paulo por parte de alguns autores que escreveram na *Revista* nesse período, a Sociedade, requereu ao Congresso Nacional a concessão das jazidas e a licença para explorá-las, para estabelecer a fabricação de estrumes químicos (que eram em sua maioria importados).

Ao que parece, essa concessão de exploração nem mesmo entrou na pauta das discussões do Congresso paulista, pois é o que fica explícito do relatório já citado:

> "Requereu esta Diretoria ao Congresso, em nome da *Sociedade Pastoril*, concessão das jazidas ali existentes e licença para explorá-las. A nossa petição não foi incluída, durante a longuíssima, quase eterna, sessão última na *Ordem do dia* de seus trabalhos, o que não nos admirou muito porque nem sequer foi mencionada no *Expediente*, como se fosse papel que não tivesse penetrado nas secretarias das Câmaras."[267]

Por fim, sob iniciativa do deputado paulista Antônio Bueno de Andrade, foi então o assunto resolvido em emenda no orçamento, ficando o governo autorizado a contratar com a Sociedade, alguma empresa ou com quem maiores vantagens oferecesse a exploração dessas jazidas. Correram então os membros da diretoria ao encalço do Ministério de Viação e Obras Públicas na capital federal, ministério o qual estava incumbido de cuidar dos negócios de exploração de minas na República, que a despeito destacou Gavião Peixoto que "a concessão pretendida, e, para deliberar qualquer coisa a respeito, até hoje, só esperamos que nos seja dado uma qualquer resposta a qual se faz assim demorada talvez para se fazer mais desejada".[268]

Segundo os diretores da Sociedade (bem como em artigos na *Revista Agrícola*), se os fosfatos existentes em Ipanema fossem aptos para a produção de "bons fosfatos de cal" e praticáveis à sua fabricação, "a preços reduzidos", a questão da estrumação química dos cafezais paulistas estariam resolvidas, era essa a opinião, "e a cultura aperfeiçoada dos cereais e das forragens, estará felizmente simplificada". O fato é que os adubos químicos na época, longe de serem fabricados ou produzidos no Brasil, eram importados da Europa. Isso porque, segundo destacado em artigos na *Revista*, os adubos químicos não eram considerados caros na Europa, mas sim os impostos e entraves burocráticos quando estes chegavam ao Brasil que os tornavam impraticáveis na lavoura. É o que fica subentendido no artigo de Luiz Pereira Barreto sobre o assunto, e que será abordado mais à frente em tópico especial sobre os insumos agrícolas.

[267] Ibidem. p. 4. Grifos do original.
[268] Idem. p. 4.

Resta ainda colocar em evidência para chegar à organização da Sociedade Paulista de Agricultura em 1902, alguns fatos posteriores ao fim dessa sociedade em 1896.

Do que depreende do relatório do gerente da *Revista Agrícola*, José Leite da Costa Sobrinho, o periódico conseguia ter sustentação econômica mediante as suas assinaturas e venda avulsa. Segundo ele, o número de pedidos para assinaturas em 1896 havia elevado a mais de oitocentas**,** das quais estavam pagas 534, e a distribuição gratuita passaria de duzentos números, não só aos diversos jornais, bem como as sociedades, arquivos e bibliotecas, etc.[269]

No dia 5 de agosto de 1896, porém, foi organizada a Associação de Agricultores Paulistas[270] e a *Revista Agrícola* passava a ser administrada por essa sociedade, sendo caracterizada a partir disso por ser o "órgão dos agricultores brasileiros".[271] Ao que parece tal sociedade teve vida muito mais efêmera do que sua antecessora. A *Revista Agrícola* teve sua publicação paralisada durante alguns meses, de agosto de 1896 a abril de 1897, por motivos que não são bem esclarecidos na publicação, mas ao que tudo indica, possivelmente como conseqüência da crise de 1896 que exigiu a presença ou participação do proprietário e dos seus redatores nos negócios particulares, em suas fazendas ou outros.[272]

No número 26, de setembro de 1897, a *Revista Agrícola* passaria então a ser de propriedade do engenheiro agrônomo Antônio Gomes Carmo, passando a ser denominada como o "órgão dedicado a Lavoura, Indústria e Comércio do Brasil".[273]Ao que deixava exposto Leite Sobrinho, devido a má administração e aos efeitos da crise econômica, não poderia mais tomar conta da administração da *Revista*, tendo que se retirar à administração pessoal de seus negócios, "passando, por isso, ao Sr. Dr. A. Gomes Carmo a propriedade e redação da mesma *Revista*, acreditamos prestar um serviço relevante aos seus leitores e a todos que se interessam pela prosperidade da lavoura."[274]

Recheando o periódico de diversos reclames e queixas sobre a crise econômica, das dificuldades financeiras e elogiando os benefícios que uma publicação dessa natureza poderia

[269] REVISTA AGRÍCOLA. "Primeiro Relatório" op. cit., p. 7. Leite Sobrinho dá os detalhes em balance dos números financeiros do periódico onde os gastos ficaram quase empatados com a receita recebida.
[270] Assinaram os estatutos desta sociedade em um dos salões da Secretaria da Agricultura: José Aires de Cerqueira César; Antônio da Silva Prado; Rodolpho E. de Souza Dantas; Jorge Miranda; Francisco de Souza Queiroz; Domingos Correia de Morais; Bento Bicudo; Jorge Tibiriçá; Rodolpho Miranda. A Diretoria seria assim constituída: - Antônio da Silva Prado, Conde do Pinhal, Luiz Antônio dos Santos Werneck, Dr. Jorge Miranda, Dr. Luiz Pereira Barreto, Rodolfo N. da Rocha Miranda, José Paulino Nogueira, Barão Geraldo de Rezende e Dr. Luiz Toledo Piza e Almeida. REVISTA AGRÍCOLA. "Associação de Agricultores Paulistas." Ano II, n. 18, 1896. p. 95-96. Há menção dos estatutos também.
[271] REVISTA AGRÍCOLA. "Noticiário" ano II, n. 21, 1896. p. 144.
[272] REVISTA AGRÍCOLA. Ano III, n. 23, 1897. p. 1**.** REVISTA AGRÍCOLA. Ano III, n. 24, 1897. p. 1.
[273] REVISTA AGRÍCOLA. Ano III, n. 26, 1897. p. 210.
[274] REVISTA AGRÍCOLA. "Aos Snrs. Assinantes da Revista Agrícola". Ano III, n. 26, 1897. p. 211-212. Assinado pelos "Iniciadores e Fundadores".

trazer ao país, lastimava por isso que o periódico não poderia deixar de existir naquele meio. Em suas palavras:

> "Felizmente assim não acontecerá, ao menos quanto acompanhá-la a animação de nossos compatrícios. Parodiando o Sr. Ministro da Indústria, quando, no seu último relatório ao Presidente da República, diz que é necessário *republicanizar a República*, terminaremos dizendo que é preciso *agriculturar a agricultura*, isto é, ensinar o agricultor a cultivar a terra, à fertilizá-la e a tirar dela o maior proveito possível, organizando para isso sociedades agrícolas com jornais que eduquem, doutrinem e façam conhecer os meios e processos que a ciência e experiência aconselham e com os quais se avantajam os países preparados."[275]

Desta maneira, a *Revista Agrícola* foi confiada ao engenheiro agrônomo Antônio Gomes Carmo, formado na escola agrícola de Montpellier na França, pessoa que viria a ser um dos expoentes das propostas de modificação da agricultura em São Paulo. Em artigo que inaugurou a sua administração na *Revista*, Gomes Carmo salientou naquele momento o que achava que mais seria interessante e importante divulgar, instruir e dar publicidade às pessoas ligadas à agricultura, onde:

> "Muitos são os assuntos que estão a provocar estudo por parte dos amigos da Lavoura e entre esses parece-nos de maior relevância o que prende à colonização do solo nacional, de modo a valorizá-lo pela sua mobilização. Esta, facilitando ao estrangeiro a posse da terra, terá benéfica conseqüência na nacionalização do colono, assim como acontece nas adiantadas repúblicas do Norte da América e Rio da Prata."[276]

Era de seu entender (mas não apenas seu, e sim de outros autores do periódico), que entregue o solo ou terras à livre ação do colono, por venda ou arrendamento, a policultura teria existência e seria propagada "pela imposição dos fatos. É o regime colonial do Estado do Sul e das repúblicas acima citadas".[277] Colocava ênfase ainda em outros fatores que considerava como

[275] Ibidem. p. 211. Nicolau Sevcenko em seu livro nos apresenta as críticas a jovem República brasileira. "Republicanizar a República" parece ter sido um lema à época em relação a estas críticas. *Cf.* SEVCENKO, Nicolau. *Literatura como Missão.* op. cit. Ao ler a introdução do referido relatório da agricultura pode-se verificar muitas idéias então defendidas e propaladas pelos escritores da *Revista Agrícola*. Joaquim Murtinho (1848-1911), então Ministro da Indústria, Viação e Obras Públicas, ministério que capitaneava os negócios da agricultura naquele momento, resumia as ações que o Governo e os particulares deveriam tomar para engrandecer e desenvolver o país. Em resumo: era contra a imigração subsidiada que escoava capitais para fora do país e que não prendia o imigrante ao solo nacional, acreditava que o futuro do desenvolvimento econômico e agrícola brasileiro residia na diversificação dos cultivos, era um intransigente defensor do liberalismo econômico entre outras idéias e pensamentos. A leitura da introdução do relatório citado ilustra exemplarmente o pensamento de muitos dos escritores do periódico. BRASIL. *Relatório.* 1897. p. XI-XLIII.

[276] REVISTA AGRÍCOLA. "A Revista Agrícola." ano III, n. 26, 1897. pp. 212-213. p.212.

[277] Para entender um pouco essas diferenças tivemos que entrar em contato com leituras sobre o regime de colonização nos EUA e no Brasil. Entre outros: REZENDE, Gervásio C. de; GUEDES, Sebastião Neto R. "Formação histórica dos direitos de propriedade da terra no Brasil e nos Estados Unidos e sua relação com as políticas agrícolas atualmente

importantes ao desenvolvimento do *país essencialmente agrícola*, e que seriam objeto de muita atenção durante os anos de publicação do periódico, quais sejam:

> "Órgão genuíno da Lavoura Brasileira, para quem é toda a sua dedicação, a Revista Agrícola deixaria de corresponder à razão de sua existência, se não desse largo espaço aos assuntos que entendem com a mecânica rural, no que há de mais moderno e adaptável ao nosso meio. O ensino agrícola é de urgência necessária e, afirmamos mesmo, indispensável, hoje que a Agricultura, deixando de ser arte empírica, constitui indústria, como as demais, orientadas pelos princípios da ciência."[278]

Gomes Carmo lastimava que devido ao já "realizado progresso assaz acentuado na indústria viária do país", com o complexo sistema ferroviário existente e disponível, "a Lavoura ainda se recente da falta de meios de comunicação rápidos e econômicos para o escoamento dos seus produtos." Desta maneira, segundo ele, estariam indicados os principais pontos do programa da *Revista*, e executá-lo seria a sua "tarefa e compromisso de honra". "Saiba o público amparar-nos, e a *Revista Agrícola* virá prestar valioso serviço ao Brasil, cooperando para o melhoramento da sua Lavoura."[279]

Não obstante aos desejos expressos acima, Gomes Carmo ao que pode ser constado da leitura da *Revista Agrícola* sob a sua administração, perdeu bastante do rigor científico e de muitos dos especialistas que então escreviam e contribuíam com ela. Explicando melhor: se antes artigos assinados por cientistas e pessoas de renome, como Orville A. Derby, famoso geólogo americano.[280] Ainda por Theodoro Sampaio, engenheiro-geógrafo e, que eram colaboradores, não mais os encontramos em suas páginas ao menos durante o ano de 1897.[281] A hipótese da subtração de assinaturas de artigos de pessoas de renome pode ser aventada pela crise financeira que passava o Estado de São Paulo.

O que é certo, porém é que o periódico sob a administração de Gomes Carmo deixou de reunir pessoas que possuíam conhecimentos científicos na área agrícola paulista para a manutenção da qualidade dos artigos do periódico, passando a publicar traduções de diversas revistas agronômicas de outros países que pode ser visto também como uma assimilação ou uma demonstração do conhecimento agronômico que os autores do periódico possuíam contato em

---

adotadas nesses países."; MONTEIRO, Denise Mattos. "Políticas de terras no Brasil: elite agrária e reações à legislação fundiária na passagem do Império para a República."p. 53-74. Ver também: COSTA, Emília Viotti da. op. cit.

[278] REVISTA AGRÍCOLA. "A Revista Agrícola." op cit., p. 212.

[279] Ibidem. p. 212-213.

[280] Formado na *Cornell University* dos Estados Unidos, que viera ao Brasil como assistente da "Expedição Morgan" (1870-1872), chefe da "Comissão Geográfica do Império", que passou em 1879 a Diretor da 3ª Seção do Museu Nacional e mais tarde a chefe da Comissão Geografia e Geológica de São Paulo, criada por Antônio Carlos de Arruda Botelho, Conde do Pinhal, em 1886.

[281] Sobre Theodoro Sampaio, ver: ARAUJO, Emanuel. (org.) *Theodoro Sampaio: o sábio negro entre os brancos*.

substituição aos especificamente produzidos em São Paulo e, mesmo de artigos e publicações de outros periódicos, bem como inúmeros artigos de sua autoria, e mesmo sem autoria ou assinatura.[282]

Neste período da administração da *Revista* Gomes Carmo passou a fazer uma espécie de propaganda sobre as propostas de modificação da agricultura, aproveitando-se do periódico para divulgar a publicação de seu livro sobre o assunto, a *Reforma da Agricultura Brasileira*, publicado naquele mesmo ano de 1897. Podem ser encontrados diversos desses artigos, ou anúncios onde Gomes Carmo destacava de outros periódicos da imprensa, notas de divulgação, espécie de pequenas resenhas onde haviam elogiado seu livro na imprensa[283], fazia reclames para divulgar também maquinário agrícola[284], bem como sobre vendas de propriedades rurais. [285] Como pode ser vislumbrado no seu manual, Gomes Carmo havia feito diversos negócios com maquinário agrícola na região do Vale do Paraopeba, Minas Gerais, onde com a ajuda de seu irmão e de seu pai Jacinto Gomes Carmo, introduziram e experimentaram, logo depois do regresso de Gomes Carmo da Europa formado em agronomia, instrumentos agrícolas e aratórios naquela região.

A *Revista Agrícol*a somente voltaria a viver períodos de maior qualidade editorial a partir da administração dos irmãos Fernando Werneck Junior e Santos Werneck no ano de 1898, quando voltaram a colaborar diversos cientistas, agrônomos formados e fazendeiros, conquanto, especialistas e observadores da moderna agricultura.

Pode-se verificar a partir da bibliografia, que foram poucos os autores que dedicaram a estudar a constituição, temas e atuação da *Revista Agrícola* paulista. A historiadora Ana Luiza Martins, em estudo sobre a imprensa paulista entre 1890 a 1922, destacou em um capítulo especial as revistas consideradas por ela como "agronômicas". Certo é que a *Revista Agrícola* foi um dos primeiros periódicos especializados no assunto e com um corpo editorial qualificado em São Paulo durante um bom período de tempo.[286] Corroborando com a opinião da autora, acredita-se nesta

[282] *Revista Agrícola* a partir do número 26, de setembro de 1897.
[283] Por exemplo: REVISTA AGRÍCOLA. "A Revista e a Reforma Perante a Imprensa." Ano III n. 30, 1898. p. 21-28.
[284] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma da Agricultura Brasileira*. p. 87-104.Visto que era representante de firmas que importavam maquinário agrícola passa a publicar notas e avisos na *Revista.* Sobre isso, como por exemplo: REVISTA AGRÍCOLA. "Avisos". Ano III, n. 26, 1897. P. 224, onde se lê: "Aos Snrs. Fazendeiros do interior. Temos a honra de comunicar-lhes que entramos em acordo com as melhores casas daqui (São Paulo), do Rio e alhures para podermos fornecer à lavoura instrumentos, adubos, sementes, animais de raça, livros, revistas e o mais de que ela necessite. Cobramos 5% de comissão e só faremos adiantamento às pessoas conhecidas e de boa reputação comercial." Para diversos números também.
[285] REVISTA AGRÍCOLA. ano III, n. 28, 1897. "Aviso". P. 244. A *Revista* também prestaria serviços de venda de propriedades como o anúncio colocado em português, inglês, francês, alemão, italiano: "Para facilitar as transações sobre propriedade agrícola, encarregamo-nos, como intermediários, de anunciar, comprar e vender terrenos, fazendas de café, etc., dando todas as garantias desejadas. A comissão é de 5% no valor total." Para diversos números também.
[286] MARTINS, Ana Luiza. *Revistas em Revista: imprensa e práticas culturais em tempos de República, São Paulo (1890-1922)*. "Nomes de biografias conhecidas, configuravam uma elite econômica e cultural, em consonância com cientistas nacionais e estrangeiros, que desenvolviam em São Paulo trabalhos em campos afins, momento em que a

pesquisa que a *Revista Agrícola*, as sociedades que a dirigiram, e as pessoas com ela envolvidas estavam alinhados politicamente com as ações do governo em diversos momentos, bem como com as idéias, ações e pensamento dos grandes fazendeiros.

O periódico durante toda a sua existência caracterizou-se por ser uma publicação dos grandes proprietários. Isso não quer dizer que o discurso fosse monocórdico diante do que a *Revista* publicava em relação aos fazendeiros em São Paulo. Pode-se inferir a partir da leitura do periódico e da bibliografia existente e que analisa o período cafeeiro no Estado, que muito das opiniões contidas nos artigos da *Revista* estavam longe de ser o senso comum entre os fazendeiros, como poderá ser verificado mais adiante.

Para Martins, a *Revista Agrícola* possuía caráter marcante, conquanto, "fechando-se o circulo de sucesso, o periódico revela-se propagandista eficaz, espaço recorrente de anunciantes de produtos agrícolas e afins."[287] Apesar de concordarmos com a maioria das afirmações da autora, da *Revista* ser "nascida à sombra do poder e presidida pelo interesse dos proprietários (rurais), a *Revista Agrícola*" serviu "àquela facção, tornando-se capciosamente sua porta-voz. Atuando em favor dos interesses do grupo que a sustentava, sobretudo quando ameaçado."[288]

Como foi demonstrado, os fundadores e principais figuras que participaram do periódico vinham de famílias abastadas em longa data, assim, portanto, faziam críticas diversas e registravam os assuntos do meio agrícola, mas não eram contra a classe ou setor da sociedade que representavam, apenas ali expuseram as suas propostas, suas visões, o que acalentavam como o melhor, o que queriam, o que vislumbravam para o desenvolvimento da indústria agrícola paulista vista por eles com possibilidades de vir a ser uma verdadeira agroindústria, bem como para o engrandecimento do Estado e das fortunas particulares.

Quanto ao segundo ponto, ao ler o periódico durante todo o período de sua publicação (1895-1907) são encontrados poucos anunciantes ou propagandas. De certo não era essa a sua principal fonte financeira. Pode-se alegar que as assinaturas e as vendas avulsas fossem a fonte principal de sua manutenção. Seria difícil, porém, atestar a tiragem da revista[289].

Neste tocante, foi encontrada uma lista de assinaturas que venciam no ano de 1904. Além disso, não é forçoso acreditar da existência de mais assinantes, visto tratar aqui das assinaturas que venciam naquele ano. Nesta lista, ao todo, existem 212 assinantes com seus nomes e cidades onde residiam, porém como sabemos, as assinaturas venciam anualmente, custavam em 1904 a anuidade

---

geociência beneficiou-se de pesquisas de ponta na área." P. 286. Alguns dos nomes já são citados no texto da pesquisa aqui apresentada.

[287] Ibidem. p. 292-293.

[288] Ibidem. p. 293.

[289] *Cf.* tópico especial sobre as propagandas na *Revista Agrícola*.

20$000, e o número avulso 2$000, preço considerado caro para o período. Nesta lista de assinaturas que venciam constam 51 assinantes da capital do Estado, e mais outras 66 cidades do interior do Estado de São Paulo seguindo o tronco das principais linhas férreas. Ainda possuía assinantes em outros Estados (todos incluíam as capitais) como Rio de Janeiro com 13 cidades; Minas Gerais que incluíam ai 18 cidades; no Estado de Pernambuco com 6 cidades; Estado do Rio Grande do Sul, 3 cidades; Estado de Alagoas com 3 cidades; Paraná apenas com Curitiba; Estado do Sergipe apenas com uma cidade também; Estado da Paraíba do Norte com uma cidade; ainda na Europa no porto de Havre e em Paris.

Do fato apresentado acima podem ser levantadas algumas hipóteses. 1. será que havia muitos assinantes que pagavam adiantado, ou mesmo antecipadamente, mais de um ano, dois ou três, de uma vez, de forma a não constar na lista de vencimento de assinaturas? Difícil afirmar. Devia haver mais pessoas que compravam a revista avulsamente, na capital de São Paulo e nas estações ferroviárias do interior, podendo esse número de leitores subir a muito mais[290]; sem pensar que a revista poderia ser assunto entre outras pessoas que não tinham tido contado direto com sua leitura dentro de uma mesma família e em encontros diversos em que algum assunto tratado no periódico fosse o conteúdo da conversa, ampliando assim a divulgação das idéias ali contidas.

O fato a que as assinaturas aqui demonstram, acredita-se, que o número de assinantes não deveria ser muito alto, visto que em todos os meses a *Revista* publicava anúncios aos assinantes para que pagassem os seus débitos. Em todo caso, fica muito difícil aferir a quantas pessoas a *Revista Agrícola* conseguiria atingir, quantos leitores tinham acesso a ela e a origem de suas receitas totais.[291]

O periódico possuía ainda agentes espalhados por diversas localidades do país, em uma lista que incluía cinco cidades de Minas Gerais, incluindo ai Belo Horizonte, um em Porto Alegre - RS, um em Recife - PE, em quatorze cidades do interior de São Paulo, "subindo" as linhas das estradas de ferro e mais dois agentes na cidade do Rio de Janeiro.

Sobre a propaganda, acreditamos que não era essa a sua principal fonte financeira, pois são poucos os anunciantes da *Revista*. Os anúncios eram feitos pela quantidade de vezes que apareciam no periódico:

---

[290] Sabe-se que revistas agrícolas circulavam pelos trens e estações ferroviárias onde eram vendidas. Ver: ANTUNIASSI, M. H. R. & MOURA, M I. G. L. de. "A Revista Chácara e Quintais e a Comunicação Rural." E a *Revista* com certeza devia ser vendida na capital, na sede do periódico e também sede da SPA, na rua São Bento, 70.

[291] Boa parte dos assinantes desta lista eram também sócios da SPA. Por exemplo: REVISTA AGRÍCOLA, "Relação dos assinantes cujas assinaturas terminam em 30 do corrente.", ano X, n. 113, 1904. p. 525-530. O número da revista é relativo a dezembro de 1904.

TABELA 1 - Preços dos Anúncios (mensal) na *Revista Agrícola* em 1905.

_____	Uma vez	6 vezes	12 vezes
Uma Página no texto	25$000	120$000	222$000
Uma página	20$000	100$000	280$000
Meia página	12$000	55$000	95$000
Um quarto de página	7$000	30$000	50$000

Fonte: *Revista Agrícola*, 1905.

Por exemplo, para o ano de 1902 a *Revista* apenas publicou uma única propaganda.

O periódico ainda possuía um "calendário agrícola" publicado todos os meses, que visava instruir ou informar os agricultores sobre as melhores épocas do ano a plantar os diversos gêneros ou produtos, bem como quando e como (este último resumidamente) proceder aos diversos trabalhos do campo, como poda de cafeeiros e sua colheita e outras operações rurais, preparo e aração do solo, queimada e limpeza de terrenos e culturas diversas; horticultura e pomologia, e dezenas de outros trabalhos essenciais em um estabelecimento rural, fosse ele moderno ou não na visão do periódico e de seus escritores.

Havia também uma sessão aberta onde poderiam os lavradores direcionar suas perguntas ou dúvidas aos especialistas e fazendeiros ligados a *Revista*. As perguntas mais recorrentes eram com relação à adubação do solo, sobre cafeicultura e pragas da lavoura, mas não apenas sobre isso. Conquanto tal sessão deva ser visualizada com cuidado pelo pesquisador, pois não seria de duvidar de sua manipulação à orientação que quisessem dar ao seu leitor. Outra sessão era sobre as notícias de outros Estados brasileiros (mas principalmente de São Paulo) e de outros países, sempre com relação à agricultura. Tal sessão trazia notícias do governo estadual e federal.

Destaca-se ainda a sessão de "notícias várias" onde apareciam notícias, como sugere o nome da sessão, bastante diversificadas, mas com conteúdo sempre voltado a questões rurais ou agrícolas, como o que o governo estadual estava fazendo em relação à agricultura paulista, trabalhos dos inspetores distritais de agricultura, eventos diversos de sociedades e de agricultores em diferentes municípios, publicações agronômicas, e diversos outros.

Carece então para fechar este tópico, tecer as considerações finais sobre a Sociedade Paulista de Agricultura e sua organização em 1902.

Segundo informações encontradas na *Revista Agrícola*, em reunião de 22 de fevereiro de 1902 parece ter ocorrido a primeira tentativa de criação da SPA. Com esse objetivo, reuniu-se na Secretaria da Agricultura então capitaneada por Antônio Candido Rodrigues, a comissão organizadora da referida entidade, que era formada por Manoel Pessoa de Siqueira Campos, Olavo

Egídio de Souza Aranha e Carlos José Botelho. O encontro foi presidido por Carlos Leôncio de Carvalho e secretariado por João Pedro da Veiga Filho. Tratava-se, portanto, de homens que eram ao mesmo tempo, representantes do "capital cafeeiro" e intimamente ligados ao governo.[292]

Olavo Egídio de Souza Aranha é, sem dúvida, um expoente entre os nomes listados acima. Grande fazendeiro e comerciante, dono de ferrovias e banqueiro, foi Secretário da Fazenda em duas ocasiões, de 31 de outubro de l907 a 06 de agosto de 1909, e de 06 de novembro de 1909 a 1º de maio de 1912. Carlos José Botelho era ligado à família Arruda Botelho, de São Carlos, primogênito do Conde do Pinhal. Foi Secretário da Agricultura de 1904 a 1908, grande proprietário de fazendas na Baixa Paulista, organizou em 1892 em São Paulo o seu Jardim de Aclimatação e Zoológico, primeiro posto zootécnico do Brasil. Siqueira Campos era acionista do Banco de Crédito Real de São Paulo e membro suplente da Comissão Executiva do PRP naquele ano de 1902. João Pedro da Veiga Filho era advogado e deputado estadual pelo PRP no momento em questão. Antônio Candido Rodrigues, era um grande fazendeiro de café, era também, como dizemos acima, Secretário da Agricultura naquele momento, permanecendo no posto até julho de 1902 e a ele retornando em 1908. Carlos Leôncio de Carvalho também era ligado ao PRP, tendo sido membro da constituinte estadual e do Senado paulista.[293]

Em uma reunião de fevereiro de 1902 havia ficado decidido que o secretário da comissão convidaria os lavradores, comissários e "pessoas amigas da lavoura" para discutir o seu parecer sobre a fundação da nova sociedade.[294] Um parecer copiado e publicado no *Correio Paulistano* explicitava o objetivo da entidade.[295] Pela propaganda do café, contra a especulação mercantil feita nos mercados importadores e crédito eram os objetivos inicialmente fixados pelos membros da sociedade. Para implementá-los, propôs-se um estatuto que deveria organizar os procedimentos da nova associação.[296]

---

[292] Como destacado no primeiro capítulo, já aludido. Sobre reunião antes da fundação da SPA: REVISTA AGRÍCOLA. "Notícias Várias". Ano VII, número 79, 1902. p. 105. Com lista das pessoas presentes a casa de Carlos Botelho, em São Paulo.

[293] Em 1921, Francisco Ferreira Ramos havia considerado Carlos J. Botelho como o fundador da SPA: *O Estado de S. Paulo*, 25/9/1902, p.4. A notícia de criação da nova entidade saiu também em *O Estado de S. Paulo*, 22/11/1902, p.1.

[294] Sobre os termos como: "amigos da lavoura", "lavoura paulista" etc. referência geral aos agricultores e proprietários, Renato Perissinotto esclarece como este discurso (ou termo: "lavoura") deve ser analisado com cuidado. Ver: PERISSINOTTO, Renato M. *Estado e capital cafeeiro*. tomo I op. cit., p. 209-212.

[295] "Considerando que o fim principal [...] é a propaganda no exterior do café produzido neste estado; mas, considerando que a melhor e mais eficaz propaganda [...] é sem dúvida alguma a que faz o comércio intermediário entre o produtor e o consumidor, impelido pelo interesse do lucro, em tornar cada vez mais conhecido e apreciado o café, objeto das maiores especulações nos grandes mercados da Europa e da América; considerando que para a eficiência da propaganda do gênero que constitui a nossa principal de riqueza, deve a classe agrícola, auxiliada pelo comércio, seu aliado natural, tratar de estabelecer e firmar seu crédito sobre bases sólidas estáveis, de modo que possa [...] dedicar-se à cultura do café sem receio de que lhe faltem recursos indispensáveis à manutenção e custeio dos estabelecimentos rurais." *Correio Paulistano*. 22/1/1902, p. 1.

[296] O estatuto da SPA foi feito e redigido pelos membros: Carlos Botelho, Siqueira Campos e Olavo Egídio.

Pelo 1° artigo dizia que da nova entidade poderiam participar lavradores, comerciantes, industriais, quaisquer indivíduos de outras classes sociais interessados no progresso da lavoura e do comércio de São Paulo.[297] Seria ainda objetivo da SPA fundar entrepostos comerciais para mobilizar valores e efeitos comerciais agrícolas, o estabelecimento de engenhos centrais para aperfeiçoar o beneficiamento do café, solicitar ao governo e ao Congresso estaduais a maior redução possível do imposto de exportação, desenvolver a propaganda do café inferior no País e a dos cafés finos no estrangeiro; organizar estatísticas de produção e consumo e promover o desenvolvimento da policultura. Embora o artigo 8º das bases da organização da SPA afirmasse a preocupação com a diversificação da agricultura, parece claro que o café era o grande objeto de atenção da entidade nascente[298].

O 2º artigo do estatuo da SPA referia que os principais fins da sociedade seriam os compreendidos nas conclusões do parecer aprovado em assembléia geral para servir de base à sua fundação. Qual seja: "Bases para a organização da Sociedade Paulista de Agricultura, Comércio e Indústria".[299] É preciso lembrar que a SPA nasceu exatamente num momento de crise crônica da economia cafeeira, que vinha, desde 1898, conjugando a queda dos preços internacionais do café com uma valorização cambial constante, fruto do *Funding Loan* acordado por Campos Sales com os banqueiros estrangeiros. Esta crise levaria à primeira valorização de 1906, na qual a SPA teve participação relevante.[300]

A primeira diretoria da SPA foi composta, respectivamente, por: 1º, 2º, e 3º Vice-Presidentes: Carlos A. da Silva Telles, Coronel José Paulino Nogueira e Carlos Botelho; 1º e 2º Secretários: Siqueira Campos e Veiga Filho; 1º e 2º Tesoureiros: Raul de Rezende Carvalho e Fernando Werneck, bem como seu conselho consultivo.[301] É importante notar que alguns desses nomes (senão boa parte deles) possuíam vínculos estreitos com o PRP. Assim como Manoel Pessoa de Siqueira Campos, por exemplo, foi várias vezes membro da Comissão Executiva do PRP (em 1897 e de 1904 a 1910), foi também Secretário da Justiça entre 1892 e 1893 e Secretário da Fazenda de fevereiro de 1892 a agosto de 1892, além de Chefe de Polícia em 1891 a 1892; José

[297] Na leitura da *Revista Agrícola* há publicações das sessões de reuniões da SPA, não na íntegra, mas seu resumo, onde pode ser verificado que para tornar-se sócio, além de pagar por isso, havia uma sessão para aprovação ou não do conselho consultivo e da Assembléia Geral, assim não era "qualquer indivíduo" que entrava na SPA como aludido em seu estatuto.

[298] REVISTA AGRÍCOLA. "Sociedade Paulista, Comércio e Indústria. Estatutos aprovados em Assembléia Geral." Ano VII, número 80, 1902. p. 150-157. Contudo, ao ler a *Revista Agrícola* notamos uma grande preocupação com a policultura.

[299] "Bases para a organização da Sociedade Paulista de Agricultura, Comércio e Indústria." *Revista Agrícola*. Ano VII, n. 80, 1902, p. 155-157.

[300] Ver: HOLLOWAY, Thomaz H. *Vida e Morte do Convênio.* op. cit.

[301] Única lista disponível que foi encontra consta estes nomes e diversos outros sócios da SPA. REVISTA AGRÍCOLA, ano IX, n. 105, 1904, p. 162-165. Eram em grande número, grandes fazendeiros ligados ao "capital cafeeiro" como ressaltado no primeiro capítulo.

Paulino Nogueira foi da Comissão Executiva do PRP em 1897; Olavo Egídio de Souza Aranha pertenceu à mesma comissão entre 1917 e 1923 e também em 1925, quando foi Secretário da Fazenda, de 1907 a 1909 e de 1909 a 1912 e, como Secretário da Agricultura de agosto a novembro de 1909; Jorge Tibiriçá Piratininga foi membro da Comissão Executiva do PRP de 1908 a 1924, Secretário da Agricultura entre 1892 e 1895 e Presidente do Estado de 1890 a 1891 e de 1904 a 1908; Augusto Ferreira Ramos e Artur Diederichsen, por sua vez, destacaram-se pela sua posição governista durante a primeira valorização e a defesa permanente do café.

Deve ser lembrado ainda que Antônio Candido Rodrigues, que foi o 3.° vice-presidente da SPA em 1914-1915, e como Secretário da Agricultura, deu apoio à fundação da entidade. Candido Rodrigues voltou a ser Secretário da Agricultura em 1908-1909 e de junho a novembro deste último ano foi Ministro da República da mesma pasta. Entre 1903 e 1905 havia sido o líder da representação estadual na Câmara dos Deputados Federais, além de Vice-Presidente do Estado de 1916 a 1920.[302] Note-se também que Manoel Pessoa de Siqueira Campos foi presidente da SPA ao mesmo tempo em que era membro da Comissão Executiva do PRP; Olavo Egídio de Souza Aranha foi seu 1° secretário no mesmo período em que estava à frente da pasta da Fazenda estadual; Jorge Tibiriçá foi seu diretor e seu vice-presidente quando era da Comissão Executiva do PRP e Candido Rodrigues ajudou na sua formação como titular da pasta da Agricultura, em 1902. Carlos Botelho era o terceiro vice-presidente da SPA quando assumiu a secretária de agricultura estadual, além de ser um dos seus fundadores e mentores.

Destas informações, como não é difícil de notar, havia um grande vínculo da SPA com o partido oficial e deste com o governo fazendo presente desde o seu nascimento. Muito importante de colocar em destaque é que este vínculo com o governo não apenas ficou patente com a presença de pessoas, mas também com auxílios financeiros, de organização de exposições e divulgação de idéias e propostas de modificação da agricultura.[303] Em mensagem a Assembléia Legislativa, Bernardino de Campos em 1904 destacou por ocasião da organização da Exposição Preparatória da Exposição Universal a ser realizada em Saint Louis, na Louisiana, Estados Unidos que:

> "Tendo o Estado de se fazer representar, por seus produtos, na próxima Exposição Universal de S. Luiz, incumbi a *Sociedade Paulista de Agricultura, Comércio e Artes*, de, sob os auspícios do Governo, preparar e dispor os precisos elementos para esse nobre fim.
> Essa *Sociedade*, que patrioticamente aceitou tal incumbência, começou por promover uma Exposição Preparatória nesta Capital, e que, realizada com grande

[302] *Cf.* LOVE, op. cit., p.397-411.Também:http://www.senado.gov.br/sf/senadores/periodo_primeira_republica.asp; acessado em 25/04/2009.
[303] Pesquisas que aprofundem tais questões estão ainda por fazer.

> sucesso para as nossas indústrias, veio a fornecer-lhe base segura de seleção que bem acreditasse os produtos destinados ao estrangeiro.
> Tendo o Governo da República reconhecido o bom êxito desse certame, resolveu escolher um de seus membros da comissão diretora (da exposição preparatória), para fazer parte da comissão federal (que iria representar o Brasil nos Estados Unidos) nomeada para a Exposição Norte-Americana.
> E assim vai ter o Estado de S. Paulo oportunidade de tornar mais conhecida a sua civilização e a sua riqueza."[304]

Consta ainda da *Mensagem* de Bernardino de Campos valores em dinheiro à SPA sob a forma de "subvenção à *Sociedade Paulista de Agricultura*" da ordem de 60:000$000.[305] Muito embora na *Mensagem* não fosse esclarecido o conteúdo dessa subvenção, ou para que seria destinada (muito provavelmente como ajuda para a Exposição Preparatória para a Exposição Universal), é inegável que, até onde sabemos, tratava-se de algo absolutamente original do ponto de vista da relação entre esta associação agrícola e o Estado em São Paulo. Desta forma, em 1907, a Sociedade Paulista também ficaria incumbida pelo Secretário da Agricultura, Carlos Botelho, da distribuição de prêmios referentes às várias exposições agrícolas regionais então realizadas.[306] A Secretaria da Agricultura também encomendava a esta entidade pesquisas sobre atividades agrícolas e pastoris, bem como concursos de condutores de aparelhos agrícolas.

Desta maneira concluímos o tópico supondo que pode ser lícito que o comportamento desta Sociedade com relação a temas polêmicos ou que geraram muito debate e diversas opiniões como, por exemplo, a propaganda do café, redução e multas para novas plantações de cafeeiros, tenham sido influenciados pelas orientações oficiais tendo em vista seu vínculo com o Estado, uma espécie de "origem estatal" de parte dos seus recursos financeiros, bem como de seus principais membros.[307]

Ao que parece, a SPA constituiu-se em uma sociedade de classe, porém alinhada com o governo. É um fato absolutamente tangível imaginar que dentro de uma associação de classe o

[304] SÃO PAULO. *Mensagem.* 1904. p. 16-17. O membro escolhido para a comissão que iria representar São Paulo foi Francisco Ferreira Ramos, da SPA.
[305] Ibidem. p. 31. Grifos do original.
[306] *O Estado de S. Paulo*, 14/8/1907. p. 3.
[307] Sobre algumas destas questões sobre o governo e aos fazendeiros onde a SPA apoiava ações e idéias do primeiro, destacam-se os artigos, por exemplo: de Augusto Ramos, tido como um dos maiores especialistas naquele momento com referência a tudo que se relacionasse com a cafeicultura; sobre colonização e pequenas propriedades de terras, por exemplo: os artigos de Francisco Ferreira Ramos; sobre limitação da plantação de pés de café e a crise, entre outros: REVISTA AGRÍCOLA. "Noticias Varias." Ano VIII, n. 83, 1903. p. 330-333. A *Revista* e a SPA eram altamente a favor do imposto sobre novas plantações, também sobre isso: REVISTA AGRÍCOLA. "Imposto para a limitação da plantação de novos cafezais." Ano VIII, n. 90, 1903. p. 30-31. Há um estudo de Carlos Botelho em palestra na SPA em: BOTELHO, Carlos. "Colonização e limitação da plantação cafeeira." *Revista Agrícola*, ano VIII, n. 84, 1902. p. 378-390. A SPA promoveu um questionário aos principais municípios cafeeiros de São Paulo em 1902, sobre a limitação da plantação de café em apoio ao governo. REVISTA AGRÍCOLA. "Noticias Varias – Estado de São Paulo." Ano VIII, n. 83, 1902. p. 330-331. REVISTA AGRÍCOLA. "Sociedade Paulista de Agricultura, Comércio e Indústria." Ano VIII, n. 84, 1902. p. 368-377.

discurso não fosse totalmente homogêneo. Divergências deveriam existir, mas não é este o nosso objetivo. Em estudos sobre essa heterogeneidade de discurso, na tentativa de demonstrar que os grandes agricultores não tinham um discurso tão afinado, como diversas interpretações nos fazem crer, entre estes e o governo, e entre o governo para com a classe dos agricultores, Renato M. Perissinotto salienta estas hipóteses.[308]

Neste sentido, o que são abordados de agora em diante são os temas e propostas de modificação da agricultura paulista na *Revista Agrícola*, bem como em outras fontes. Entre os temas que veicularam naquelas páginas estavam os mais candentes da época, quais sejam: os impasses da imigração, a implantação de núcleos coloniais pelo governo e por particulares, o êxodo dos colonos das áreas e fazendas produtoras, a necessidade sempre presente de diversificação da agricultura e suas conseqüências na economia e vida da população em geral, o fracionamento da grande propriedade e as dificuldades com relação à mecanização da lavoura em substituição a agricultura que queriam os autores do periódico ver implantada.

No reboque de tais propostas, esteve presente, por diversas vezes, mais em uns autores, menos em outros, o destaque da agricultura intensiva, à agricultura considerada racional, que na visão de alguns deles significaria mais alimento à população, o mais barato possível, bem como a fixação do colono à terra em pequenas propriedades, a conservação da floresta e do seu solo para que as futuras gerações (é essa a expressão usada por diversos autores) pudessem usufruir de um patrimônio que já era olhado como um recurso e que poderia um dia acabar se não fosse explorado com previdência pelos agricultores.

2.2 *As propostas de modificação da agricultura paulista: agricultura racional e intensiva*

São apresentadas neste tópico através de alguns autores selecionados algumas das propostas de modernização ou modificação da agricultura paulista. A escolha dos artigos e dos autores foi respeitada conforme sua "especialização" ou recorrência dentro da *Revista Agrícola*, o que neste sentido caracteriza sua importância como intelectual que pensava a agricultura no período. Como as idéias dos autores eram muitas vezes bastante parecidas, diferenciando-se apenas em alguns pontos não essenciais no geral tais como, com relação as máquinas agrícolas, insumos, relatos das viagens e visitas a países estrangeiros, estações agronômicas e experimentais nos Estados Unidos, colonização e povoamento do solo, por exemplo, aquilo que os autores

[308] Sobre a Sociedade Paulista de Agricultura neste sentido: PERISSINOTTO, Renato M. *Estado e capital cafeeiro.* op. cit.

convencionaram em chamar de agricultura racional ou moderna. Em suma, o que é pretendido ressaltar são algumas idéias contidas nestes autores, pois somente na *Revista Agrícola* encontramos centenas de artigos com propostas de modernização agrícola tratando dos diferentes assuntos já listados.

Como já foi dito, na segunda metade do século XIX, fundamentalmente depois da década de 1870, havia o interesse entre diversos grandes proprietários agrícolas em procurar especialização técnica em questões agronômicas. Muitos mandaram os seus filhos e parentes mais próximos aos maiores e mais reconhecidos estabelecimentos agrícolas da Europa para formarem agrônomos para que no seu regresso pudessem administrar suas propriedades com sabedoria científica ou formação agronômica. Da mesma forma que havia estudantes de Direito e Medicina, mas em grau quantitativo bastante menor, foram mandados os jovens a estudar agronomia na Europa. Na verdade, entre alguns dos grandes proprietários e intelectuais paulistas ligados à agricultura, havia uma crítica ácida ao que chamavam de "república dos bacharéis".[309] E mesmo os fazendeiros que não possuíam na família membros formados em agronomia, procuravam informações e instrução sobre a moderna agricultura, fosse pela leitura de tratados de agronomia estrangeiros e nacionais, fosse também por meio de viagens aos Estados Unidos e a Europa, como no caso de Carlos Botelho por exemplo.

Caso bastante exemplar seria o do agrônomo Edmundo Navarro de Andrade. Afilhado de Veridiana Prado e de Eduardo Prado, ao que parece, quando em tenra idade um jovem não muito afeito aos estudos, Navarro de Andrade foi mandado a cargo de seu padrinho à Europa para obter um grau em agronomia. Uma carta de Eduardo Prado para Navarro de Andrade é bastante esclarecedora sobre seu pensamento naquele momento:

> "[...] como meu projeto é do seu agrado, estou sempre convencido de que deva ir para uma carreira que lhe garanta uma vida no campo, ao ar livre, com muitas árvores, muito gado manso e verdura. Nada de literatices de cidade, que dão em deitar-se às cinco da manhã, com muito mau estômago. O curso da Escola de Gembloux é de três anos. O preparo para a entrada poderá exigir um ano, pois V. está muito atrasado. Sendo assim, lá por 1899 poderá V. estar aqui de volta, *doutor em batatas, coisa muito mais interessante do que isto de leis, medicina ou engenharia***.** Se Deus quiser e V. não contraria-lo creio que terei o prazer então: de receber o aluno de Gembloux muito entendido em queijos, forragens, manteigas, gado, etc., etc. Está claro que eu amo muito os meus bichos para sujeita-los aos tratos de calouros e V. lhes quererá dar. Servirá, porém, a sua ciência sistêmica,

[309] Para Marly Perecin esse período seria marcado pela "busca da moderna agricultura". Na sua pesquisa, ela prioriza a análise da constituição da Escola Agrícola Prática "Luiz de Queiroz", no entanto, como salienta a própria formação da escola e do ensino agrícola, em particular fazem parte deste mesmo contexto. Ver: PERECIN, Marly Therezinha Germano. op. cit. Sobre a crítica a "república dos bacharéis", ver, por exemplo: SEVCENKO, Nicolau. *Literatura como missão*. op. cit.

> para os cafés e para os bichos dos outros, com proveito para si e com um pouco de alegria de que bem preciso o coração deste seu padrinho afetuoso" [310]

A despeito de sua dedicação aos estudos, Navarro não estudou em Gembloux e sim na Escola Nacional de Agricultura de Coimbra em Portugal. Regressou ao Brasil diplomado em 1903. Através de Veridiana Prado, sua madrinha, entrou em contato com o Conselheiro Antônio Prado, que lhe apresentou o projeto da Companhia Paulista de Estradas de Ferro que queria tomar medidas que estimulassem a cultura florestal no Estado de São Paulo ao longo de suas linhas férreas, para o abastecimento de suas necessidades de combustíveis, dormentes, postes, etc. [311]

Navarro de Andrade foi contratado em dezembro de 1903 para ser o diretor do que mais tarde seria o Serviço Florestal da Cia. Paulista, onde começou suas experiências com eucaliptos e outros gêneros florestais em 1904. Depois de muitas experiências elegeu o eucalipto[312] como a espécie apta aos interesses daquela companhia. Navarro de Andrade viajou por dezenas de países, aonde quer que o eucalipto fosse cultivado. Publicou mais de uma dezena de livros sobre o assunto - mas não apenas sobre silvicultura - que se tivessem sido traduzidos do português, fariam dele o maior especialista sobre o assunto no mundo. [313] Andrade nos dias de hoje é considerado como o introdutor da Silvicultura Moderna no Estado de São Paulo.[314]

Casos de sucesso em vida seriam muito difíceis a maioria dos agrônomos que escreviam no periódico, porém, isso não é o essencial. Certo é que em fontes como a *Revista Agrícola* paulista encontram-se além da propaganda de métodos, técnicas e equipamentos modernos ou atuais no período, um tipo bastante particular de intervenção da intelectualidade brasileira na vida pública.

Merece desta forma destaque uma análise do livro do agrônomo e por um período proprietário da *Revista*, Antônio Gomes Carmo, um dos maiores especialistas sobre agricultura moderna no período em questão. Formado em Gembloux, membro da Sociedade Nacional de

---

[310] Adud. MARTINI, Augusto Jerônimo. *O Plantador de Eucaliptos: A Questão da Preservação Florestal no Brasil e o Resgate Documental do Legado de Edmundo Navarro de Andrade*. p. 78. Grifos nossos.

[311] É o que se depreende de notícias na *Revista*. Por exemplo: REVISTA AGRÍCOLA. "Notícias Várias – Cultura Florestal", ano IX, n. 100, 1903. p. 475-476. Em que a Companhia tenta estimular os fazendeiros a realizarem plantios de árvores para vendê-las mais tarde a empresa.

[312] Gênero de arbustos ou árvores de grande porte, da família das mirtáceas, de folhas coriáceas, lanceoladas, resinosas, flores pequenas e geralmente grupadas em umbelas, e fruto que é uma cápsula com muitas sementes de testa escura, lisa e fina. Fornecem madeira de alburno delgado, claro, de cerne cuja cor vai do amarelo ao pardo, pardo-avermelhado, sendo mais ou menos pesada, e com depósitos de goma, e as folhas têm propriedades medicinais. Encerra cerca de 450 espécies, ou mais.

[313] A afirmação é de DEAN, Warrean. *A Ferro e Fogo.* op. cit., p. 249-251. E também: SAMPAIO, Armando Navarro. "Edmundo Navarro de Andrade: um pouco de sua vida e obra." In: ANDRADE, E. N. de. *O Eucalipto*.

[314] Sobre a vida e obra de Navarro de Andrade, ver: SAMPAIO, Armando Navarro. op. cit.; também: FERRARO, Mário Roberto. *A Gênese da Agricultura e da Silvicultura Moderna no Estado de São Paulo.* Ferraro considera que as experiências de modernização da lavoura e a silvicultura teriam um início, uma espécie de data, no caso, entre a década de 1890 e 1900, considerações que não corroboramos. Ver ainda: MARTINI, Augusto Jerônimo. op. cit. Martini possui muitos dados sobre os hortos florestais daquela companhia. Os autores aludidos colocam ênfase sobre outros trabalhos agronômicos de Andrade.

Agricultura, e da Sociedade de Agricultura de França, Lente do Ginásio Mineiro, sócio da SPA, Gomes Carmo lançaria em 1897 o seu *Reforma da Agricultura Brasileira*.

Com uma introdução feita por Campos da Paz[315], o livro reúne uma série de artigos publicados no jornal mineiro *Minas Gerais* no ano de 1891, e também a transcrição do que chamou Carmo de "criteriosos estudos" do padre Antônio Caetano da Fonseca de 1860, de Nicolau Moreira e do engenheiro agrônomo Ernest Lehmann[316]. As opiniões contidas nesse livro são típicas a diversos autores e especialistas na *Revista Agrícola* em seus diversos assuntos.

O agrônomo durante sua gestão no periódico publicaria também uma sessão chamada de "instrumentos aratórios", que, de uma forma resumida tratou dos mesmos instrumentos agrícolas contidos em seu manual e com a mesma organização sumária, de forma que cada instrumento dado e informado na revista e no manual, consecutivamente era sua utilização no campo praticamente. Em suma, a informação dos instrumentos divulgados nos dois casos seguia-se como um roteiro para os agricultores, cada máquina de cada vez, de forma que os artigos reunidos formassem um verdadeiro manual de utilização dos instrumentos.[317]

Na introdução do manual de Gomes Carmo, Campos da Paz refletiu sobre a condição do trabalhador agrícola – seus salários insuficientes "para as suas despesas de vestuário e sustento de sua família, por menor que essa seja", visto a concorrência que a máquina agrícola poderia trazer. Sustentava que com as máquinas agrícolas o trabalhador não iria assistir ao rebaixamento do seu salário, mas sim ver o seu aumento:

> "Não é pois esse o papel que deveriam representar as máquinas agrícolas, concorrendo, como concorrem, para o aumento extraordinário da produção agrícola, e sim à elevação do salário, para estímulo do trabalhador, o que é, aliás, da maior justiça, pois, se um só indivíduo emprenhando, uma máquina cujo motor é relativamente barato, como o arado, faz o serviço de 15 a 20 homens, é justo que seu salário, seja aumentado [...]"[318]

Devido a isso, a redução da necessidade de numerosa mão-de-obra na agricultura, aliada a potencialização do trabalho agrícola pelo trabalho com a máquina, então, seria justo o aumento de salário do trabalhador, que por sua vez, resultaria em benefícios ao proprietário da fazenda, pois o trabalhador teria no seu entendimento maior cuidado nos serviços realizados mediante este estímulo. Somando-se a isso, segundo Campos da Paz, identificava que por esse intermédio o país iria ver dentro de pouco tempo, o homem tomar amor pelo trabalho que executava, desaparecendo

[315] Campos da Paz era agrônomo e foi um dos fundadores da Sociedade Nacional de Agricultura.
[316] Lehmann viria a ser um dos professores da Escola Agrícola Prática de Piracicaba. *Cf.* PERECIN, Marly Therezinha Germano. op. cit.
[317] Os artigos são analisados no tópico seguinte.
[318] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma.* op. cit., p. X-XI. Grifos nossos.

a "vagabundagem", a "má vontade", e a "indolência" que eram características atribuídas aos trabalhadores agrícolas e aos nacionais, além de produzir muito em quantidade e barato em seu custo; pensamento, ou melhor, máxima essa que era o lema dos defensores da modernização da agricultura: produzir muito e barato, tanto no preço dos produtos obtidos, como na produção dos gêneros agrícolas devido ao custo da mão-de-obra[319].

Para Campos da Paz, era a falta de conhecimentos agronômicos do lavrador em geral que estava causando na época as "angustias em que a nossa lavoura se estorce", e não a Abolição da escravidão, como muitos ainda propalavam. Esta seria a visão de diversos autores na *Revista Agrícola*, bem como as que se seguem. Destacava ainda que devido à baixa cotação do café no mercado, os salários praticados em São Paulo (que segundo Campos eram os maiores do país) aos trabalhadores rurais, tornariam a sua cultura impossível dentro de em breve. Uma solução apontada por Campos (mas não apenas por ele como é destacado em tópico especial) então seria a criação de núcleos coloniais (que no caso sugere a participação do Estado e dos particulares), que seriam, ao que parece, verdadeiros "viveiros de trabalhadores", "exército" de mão-de-obra de reserva, como "o único meio de fornecer trabalhadores baratos à lavoura".

Campos da Paz ainda explicava resumidamente como isso funcionaria:

> "[...] nas épocas em que não é apertado (referência à quantidade de trabalho a ser desenvolvido pelo trabalhador agrícola estabelecido em núcleos) o serviço de suas pequenas lavouras, que lhes proporcionam regular abastança, procurem aumentar os seus cabedais (os trabalhadores rurais), trabalhando para outrem (grandes proprietários) a pequeno salário, porque, então não é o salário a fonte única dos seus recursos." [320]

Destacava neste sentido, que o governo e os particulares disporiam dos recursos necessários para iniciar o que chamou de "grande reforma", que deveria solucionar todos os problemas da agricultura do país, acabando com a imigração assalariada, tida como uma sangria aos cofres públicos, visto a grande quantidade de possíveis trabalhadores que o Brasil continha[321]. Para Campos da Paz:

---

[319] Esta seria a opinião de muitos articulistas na *Revista Agrícola* durante todo o seu curso, como exemplo: REVISTA AGRÍCOLA. "Amor ao trabalho", ano I, n. 10, 1896. p. 159-160.

[320] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma*. op. cit., p. XIII.

[321] Muitos artigos refletem sobre a questão da colonização oficial e particular, por exemplo: Ferreira Ramos refletiu sobre a colonização em pequenos lotes ao estilo feito nos EUA em: RAMOS, Francisco Ferreira. "Homestead." *Revista Agrícola*, ano IX, n. 100, 1903. p. 458-462. Houve intenso debate intelectual e político sobre isso no período, além de ações de particulares e do governo para a constituição de núcleos, neste sentido um dos maiores defensores desse tipo de projeto foi o deputado e ex-secretário da fazenda em São Paulo, Francisco Malta (também sócio da SPA): MALTA, Francisco. "Homestead", *Revista Agrícola.* ano X, n. 114, 1905. p. 1-4. Gomes Carmo também participaria do debate numa série de artigos como veremos. Ver também sobre núcleos coloniais oficiais: BERNARDINI, Sidney Piochi. op. cit.

> "A *reforma da agricultura brasileira* que o leitor encontrará nas páginas que se seguem, visa a substituição dos velhos métodos rotineiros, que devastam as nossas matas sem ao menos criarem a abastança nos campos, pela cultura inteligente com o emprego de máquinas agrícolas, que, decuplicando o esforço do homem, ainda aumentam consideravelmente a produção pela cultura intensiva."[322]

Neste aspecto, se os conselhos e lições contidos no manual de Gomes Carmo fossem seguidos pelos lavradores em geral, segundo Campos da Paz, a agricultura brasileira sofreria uma "grande revolução". Se essa "grande revolução" (os núcleos coloniais como idealizava, e a utilização dos instrumentos aratórios) não acontecesse, mesmo assim projetava melhoras significativas na agricultura, pois:

> "Que daí não resulte senão a difusão do emprego das máquinas agrícolas, em substituição dos velhos instrumentos (foice, machado e enxada), e um grande passo estará dado e abrir-se-á assim o caminho para a mais completa *reforma da agricultura brasileira*."[323]

Recomendava que a leitura do manual fosse feita por todos os brasileiros devido ao grande interesse da obra, atentando à eficiência do que era aconselhado. Gomes Carmo abriu seu manual relatando o atraso nas técnicas e métodos de cultivo do solo, "os erros em que tendes laborado (os lavradores) e em que persistireis ainda durante largos anos: Somos ainda tão atrasados e primitivos na arte de lavrar a terra quanto o eram os primeiros homens há mais de seis mil anos." Desta maneira comparava a agricultura praticada no Brasil: com a dos antigos egípcios! Onde:

> "Há seis mil anos, nas margens do Nilo, *por exemplo*, o homem que aí vivia conhecia e empregava instrumentos aratórios mais perfeitos e de maior rendimento do que os nossos, e manejando-os, produzia três ou cinco vezes mais do que o lavrador brasileiro, cujos conhecimentos em mecânica agrícola ainda não passaram além das primitivas e pré-históricas foice e enxada, a que a gíria deu, com bastante exatidão, a denominação de tiranas ou bárbaras."[324]

Gomes Carmo, assim como diversos autores na *Revista Agrícola*, era bastante crítico e enfático ao analisar as técnicas utilizadas na agricultura brasileira. Relatou e discutiu neste sentido, as cinco questões (ou objeções) que mais ouvia dos fazendeiros com relação ao uso de máquinas agrícolas na agricultura brasileira, e que são importantes para entender o pensamento do lavrador paulista e brasileiro com relação ao uso de instrumentos aratórios.

As cinco objeções eram: 1. Seria impossível o funcionamento regular do arado no Brasil por ser demais montanhoso; 2. O arado seria insuficiente para as grandes lavouras como as

[322] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma*. op. cit., p. XIII.
[323] Ibidem. p. XIV.
[324] Ibidem. p. 1-2. Grifo nosso.

brasileiras; 3. O arado não prestaria à cultura do café e outras por aqui feitas. 4. Nenhuma vantagem econômica haveria em empregar-se o arado quando possuíam boas terras cobertas de matas e capoeiras. A estas indagações (generalizadas) que inclinavam os agricultores ao agrônomo, era irônico o autor ao destacar a quinta colocação dos fazendeiros: "E, quando acabam de enumerar com ar catedrático as quatro objeções acima descritas, acrescentam vitoriosamente: *A lavoura do Brasil só precisa de braços e nada mais*!!!" [325]

Contra essa afirmação, Carmo era enfático em dizer que "o Brasil não carece de braços, pois os possui de sobra!!!" Neste sentido, colocou em debate as questões acima apresentadas para tentar provar que os fazendeiros estavam errados em todas as cinco afirmações. Para Gomes Carmo: "Este livrinho tem, pois, por missão dar combate à rotina e indicar ao lavrador brasileiro como ele deve lavrar a terra para ganhar dinheiro e viver em folgança e independência, que nunca conheceu."[326]

Passava então a responder cada uma das objeções dos fazendeiros ao uso do arado na agricultura brasileira. Começando pela primeira questão, dizia que não seria impossível o uso regular do arado no Brasil por ser muito montanhoso. Gomes Carmo - e diversos outros observadores - tinha sobre isso a opinião de ser um ponto absurdo pretender-se que o arado não poderia funcionar regularmente entre os agricultores brasileiros, porque o Brasil seria excessivamente montanhoso, irregular. Quem fazia essa afirmação, segundo Carmo, ignorava certamente ser o Brasil um dos países mais planos do globo, onde não havia as altas cordilheiras de outras regiões onde eram extensos os planaltos e dilatadas as bacias formadas pelos seus rios gigantescos. "O Brasil é o pais, portanto, das maravilhas, diletíssimo da natureza, mas faltam-lhe homens dignos de suas grandezas." Para acentuar sua argumentação dizia que se ao Brasil davam o qualificativo de extraordinariamente montanhoso, que epíteto reservavam tais pessoas, pois, para países como o Chile, o Peru, a Bolívia, ou a Suíça, por exemplo.

Nestes países, segundo o autor, as montanhas, de tão altas que são, cobriam-se de neve eterna e, "topetando as nuvens, ramificam-se ao infinito." "No Brasil, pelo contrário, há apenas dois sistemas de montanhas pouco elevadas das quais uma vai de norte a sul fronteiro ao mar; o restante do país é quase todo planícies." A objeção ao arado não estava presente nestes países montanhosos, pois, neles (a Suíça em especial) "não se conhece a enxada como instrumento de grande cultura; lá só funcionam o arado e outros aparelhos aperfeiçoados." [327]

[325] Ibidem. p. 2. Como destacado na historiografia essa 5ª questão era uma queixa recorrente aos grandes agricultores.
[326] Idem. p. 2.
[327] Idem. p. 2.

Em sua opinião, erravam, pois, os que pensavam ser impossível o emprego do arado em lugares acidentados: para ele, os fazendeiros ignoravam certamente que todas as vezes que um animal (boi ou cavalo) pudesse margear desembaraçadamente um morro desenvolvendo força, sendo então o emprego do arado possível e vantajoso.[328] Para Carmo, as afirmações de impossibilidade de utilização do arado nas terras do Brasil eram injustificáveis e exclamava em contraponto crítico: "Por favor**,** senhores da rotina, larguem as montanhas e avante outras razões!"[329]

Sobre a segunda questão colocada pelo agrônomo, que o arado seria insuficiente, não daria conta de grandes lavouras como as existentes no Brasil, o autor era ainda mais crítico e exclamava:

> "Ainda aqui erro absurdo, pura ilusão em acreditar-se na existência de grandes culturas no Brasil. Provavelmente os nossos homens confundem grande lavoura com grande propriedade territorial, o que não é a mesma coisa. Há entre nós a grande propriedade rural, pois comumente um só individuo retém em seu poder enorme extensão de terreno, inútil a si e à sociedade. No Brasil nunca existiu a grande cultura."[330]

Destacava desta vez experiências vividas na Europa, onde estudou. Colocou em evidência uma fazenda francesa de 250 hectares (80 alqueires), "a do Sr. Conde de Pol Despouz"[331], onde notava-se "inteligente e econômica substituição do homem por máquinas e animais de trabalho." Anotava que nas estribarias dessa fazenda haviam 18 mulas. No depósito de ferragens notavam-se arados, capinadores e outros instrumentos "inteligentemente aperfeiçoados." Todas as mulas trabalhavam diariamente, mas segundo uma ordem convencionada. Dava-se, por exemplo, começo aos trabalhos com seis mulas; decorridas quatro horas voltavam elas às cocheiras, substituindo-as seis outras, que por sua vez cediam lugar a outra turma de seis, mantendo-se assim os animais sempre descansados e fortes para resistirem bem ao trabalho e o fazerem com perfeição.

Por este meio, segundo o autor, lavrava-se dez horas por dia, sem fadiga para os animais, que produziam a maior soma possível de trabalho. "Agora pergunto eu aos senhores da rotina: com quantos homens armados de enxadas se conseguirá rotear uma lavoura extensa como a que acabo de citar?"

> "Admitamos que 83 pessoas sejam suficientes. Nestes termos enquanto um enxadeiro lavra 1 alqueire (3 hectares), um lavrador de arado cultiva 14 ou 13 vezes mais do que o primeiro. Porém ainda não é esta a proporção real do

[328] Ibidem. p. 2-3.
[329] Ibidem. p. 4. "avante outras razões" no sentido de encontrar outras explicações para o sentido aludido.
[330] Ibidem. p. 5.
[331] No manual Carmo informa que quando cursou agronomia na Europa, depois de formado, passou ainda alguns anos rodando propriedades rurais por diversos países a fim de aperfeiçoar os seus estudos e observações sempre trabalhando nas propriedades que passava. Desta forma, não devia ser fantasia o exemplo citado desta fazenda.

> enxadeiro e o homem do arado. Na prática um homem, manejando um arado ou capinador, faz mais do que 15 ou 20 enxadeiros!
> As demais fazendas européias, como a do Sr. Conde de Pol Despouz, apresentam sempre aspecto triste, devido ao pequeno número de operários rurais necessários ao custeio."[332]

Para Carmo, na Europa acontecia o inverso do que era observado no Brasil. Segundo ele, os agricultores europeus não conheciam os grandes eitos de trabalho e sua população de operários agrícolas era muito menor do que a do Brasil, pois o serviço que aqui demandava o concurso de 15 ou 20 operários executava-se com um só na Europa. Era somente na época da colheita que havia movimento nas fazendas européias. Naquele momento do ano "o fazendeiro abre largamente a sua bolsa e paga o duplo e triplo de que usa pagar."

Salientou ainda que sugeria o exemplo dessa fazenda por conhecê-la muito bem e de ser "digna de menção por sua ótima organização e largos rendimentos que traz ao seu feliz proprietário", o qual colheria anualmente nada menos de 20.000 hectolitros[333], sendo "40.000 décimos de vinho, que, vendidos a 10 francos o hectolitro, 5$000 o quinto, produziriam a bagatela de 200.000 francos ou 100:000$000". Terminava objetando numa análise sóbria que sofria a exploração agrícola brasileira em comparação a aplicação da agricultura tida como racional e moderna:

> "Há por ventura em todo o Brasil meia dúzia de fazendeiros que tenham renda igual? Enganam-se certamente os que pensam ser o arado insuficiente para as grandes lavouras (?) brasileiras? É mania nossa supormo-nos ricos e opulentos, porque o nosso solo o é! Porém a triste realidade é que somos ainda um povo pobre, um povo de imitações fúteis, um povo sem recurso, incapaz de levar avante qualquer empreendimento sério, sem ir bater à porta do ricaço inglês! A realidade, caro patrícios e fora a bazofia!!"[334]

Na terceira indagação dos fazendeiros: que o arado não prestaria à cultura do café e para outras feitas no Brasil, Carmo continuava sua crítica. Para ele os fazendeiros, estes "adeptos da rotina", erravam em suas opiniões, desde que os instrumentos aratórios prestassem a fraldear[335] morros e montanhas, prestariam igualmente a todo e qualquer serviço cultural, quer fosse em declive ou planície. Para ser utilizado o arado no cafezal os fazendeiros deveriam ter em mente que para rotear seus cafezais por meio de instrumentos tirados por animais, seria indispensável alinhar os pés de café de maneira que as carreiras ficassem em plano e, portanto, fraldeando os morros.

---

[332] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma*. op. cit., p. 5.
[333] Hectolitro: medida de capacidade. Equivale a 100 litros. Esse número não é esclarecido de que produto seria. Deve então tratar do volume total do que era produzido naquela propriedade, em todos os gêneros plantados.
[334] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma*. op. cit., p. 6-7. Bazofia: o mesmo que alardear, gabar-se, ostentar algo.
[335] Referindo-se a capacidade do arado de contornar os morros e serem utilizados nestes terrenos.

Citou como exemplo as videiras americanas que estendiam os seus sarmentos e cobririam o solo a guisa do cafeeiro, mas nem por isso empregavam os americanos e europeus a enxada para o seu cultivo, quer ficassem em morro ou vargem. Em casos especiais como este, advertia Gomes Carmo, que os fabricantes de instrumentos aratórios imprimir-lhes-iam as modificações necessárias a torná-los próprios ao fim a que seriam destinados. No caso vertente, colocariam no arado uma rabiça[336] de modo que pudessem afastá-lo para a esquerda ou direita, quando fosse utilizado o instrumento junto à planta, cujos ramos embaraçavam o seu andar.

Ainda que fosse admitido, todavia, a impossibilidade de tratar a cultura do café com outros instrumentos que não fosse à enxada, para o autor, mesmo assim adviriam vantagens para a zona cafeeira, pois, divulgando o uso do arado e demais "aparelhos aperfeiçoados" a cultura de plantas alimentares tornar-se-ia muito mais fácil – essa era também a opinião de diversos autores no periódico -, e dispensaria um grande número de operários rurais, que, "faltos de trabalho, correrão a procurá-lo na mata (referência à fronteira agrícola), onde os salários são sempre remuneradores", daí as "vantagens para a lavoura do café", "porque disporá de braços, e ainda vantagens porque os gêneros alimentícios abundarão, ao mesmo tempo que descerão em preço, o que não é pouco."[337]

Sabe-se hoje, a partir de estudos, que nas zonas novas de exploração agrícola existiam mais terras (e férteis) para o plantio de gêneros alimentícios visto que "aos colonos só era dado arrendar terras em cafezais novos nas fazendas em expansão." Segundo Brasílio Sallum Junior, dados a taxa de exploração, eram as famílias com muitas "enxadas"(número de trabalhadores) as que tinham maior *probabilidade* de deixarem a condição de assalariados, "quer efetuando contratos de formação de cafezal por empreitada, quer comprando terras ou montado um pequeno negócio nas estradas (vendas), vilas ou cidades." [338] Tais possibilidades é que faziam os imigrantes afluírem às fazendas de fronteira agrícola.

Sua esperança na efetivação das idéias apresentadas era grande, pois para Gomes Carmo, "tal fato é do domínio das cousas probabilíssimas", porquanto, "podendo um lavrador munido de arado produzir 10 ou 15 vezes mais do que um enxadeiro, a produção dos gêneros alimentícios há de por força aumentar na mesma relação"; e finalmente observava que seria provável que o país pudesse emancipar-se dos mercados estrangeiros, "aos quais pagamos anualmente mais de 200 mil contos em troca do pão quotidiano."[339]

---

[336] Rabiça: braço ou guidão do arado destinado ao manejo desse utensílio agrícola.
[337] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma*. op. cit., p. 8
[338] SALLUM JUNIOR, Brasílio. *Capitalismo e Cafeicultura: Oeste Paulista – 1888-1930*. p. 184-185; p. 203. Sallum Junior coloca em destaque os vários motivos que faziam os colonos irem às zonas mais novas de formação de cafezais, entre eles, a possibilidade de plantar culturas alimentares em terras mais férteis.
[339] Em tópico especial são analisadas as considerações de gêneros de alimentos, policultura e suas vantagens, que era também uma crítica velada à monocultura cafeeira. Diversos autores escreveram sobre isso na *Revista Agrícola*.

Para os escritores do periódico a policultura era necessária visto a crise cafeeira e o preço dos gêneros alimentícios que eram em boa medida importados. Para aqueles autores, era uma verdadeira vergonha ter o Brasil muita disponibilidade de terras, condições ótimas de natureza, clima e solo, e mesmo assim ter-se na balança das importações elevados números pesando sobre os alimentos que poderiam muito bem ser produzidos aqui. Como lembrou o geólogo Orville Derby a qualquer pessoa que viajasse de trem para o interior do Estado:

> "As áreas bem cultivadas são tão infinitivamente pequenas em relação às deixadas incultas ou devastadas por culturas rudimentares e pouco remuneradoras, e são tão destacadas uma das outras, que constituem verdadeiros oásis no meio de um deserto que, em relação à produção efetiva (não capacidade produtiva) pode ser comparada a um Saara. A muitos paulistas justamente orgulhosos do progresso e riqueza do seu Estado, a frase parecerá dura, porém, a estes se convida a percorrerem *com olhos abertos* uma qualquer das vias férreas de uma extremidade a outra, notando cuidadosamente a proporção relativa das áreas aproveitadas para a cultura regular e as inaproveitáveis e que eles próprios consideram como inaproveitáveis."[340]

O Brasil, "país que não produz o necessário para o seu sustento", na visão de Gomes Carmo, não deveria ter veleidades de viver independente dos povos que lhe forneciam "o pão de cada dia". A crise cafeeira deveria ensinar alguma coisa para os agricultores: "Assim as classes dirigentes de amanhã tenham mais previdência do que as do passado e presente e abracem decididamente a causa do progresso positivo, medida única capaz de elevar-nos à altura a que temos direito de aspirar." [341]

Na última, porém não menos importante questão, sobre se nenhuma vantagem econômica haveria em empregar o arado quando possuíssem boas terras cobertas de matas e capoeiras, Gomes Carmo advertia em tom bastante crítico – ou até mais crítico - outra vez:

> "De todos os paradoxos que estou habituado a ouvir nenhum é tão absurdo e falso como o que acabo de reproduzir.
> A destruição das matas e capoeiras nenhum benefício traz à sociedade e nem pouco ao lavrador que, em busca de pequeno ganho, destrói pelo machado e fogo o produto de séculos e séculos de elaboração! Ainda, se tão bárbara destruição ou crime trouxesse ao lavrador lucros certos e permanentes, haveria o lucro como justificativa, mas o produto obtido é relativamente mesquinho e efêmero, o que torna ainda mais absurda a destruição das matas. [342]

[340] DERBY, Orville, "Considerações Históricas sobre o futuro agrícola do Estado de S. Paulo." *Revista Agrícola*, ano I, n. 5, 1895, pp. 67-69, p. 67.
[341] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma*. op. cit., p. 8.
[342] Ibidem. p. 8-9.

Para plantar uma roça de milho, segundo sua narração, o fazendeiro reduzia uma floresta secular a um "extenso cinzeiro", para em um ou dois anos depois abandonar o lugar da primitiva derrubada para praticar mais adiante "nova hecatombe", e assim ia de ano em ano repetindo o mesmo "vandalismo sob as vistas daqueles a quem incumbe velar sobre o destino das coisas pátrias!" Com esta advertência não queria dizer o agrônomo que fossem conservadas intactas todas as florestas, bem ao contrário disso. Poderiam derrubá-las os lavradores, mas nas planícies e sítios onde fosse possível a "cultura racional e permanente".

Censurava desta maneira somente os agricultores que derrubavam matas virgens para fazerem plantações como as que criticava (no caso como exemplo uma roça de milho), "e com razão, pois uma ou muitas roças de milho jamais poderam valer as magníficas essências (florestais) que se entregam às medonhas queimadas!" Sobre isso não era reticente e exclamava aos leitores: "Quantos séculos foram necessários para a formação destes gigantes das selvas que, hoje já preciosos, serão no futuro de inestimável valor!!"[343]

Colocava ainda que os resultados das grandes e numerosas derrubadas já eram sentidos, por quanto, "não obstante sermos um país essencialmente *matuto*[344], importamos anualmente muitos mil contos de madeiras, que nos manda a velha Europa." Em 1895 o médico e fazendeiro Luiz Pereira Barreto exprimia da seguinte maneira tal opinião observada:

> "Uma opinião, que tem bastante curso entre homens de certa instrução literária, mas não dados à prática agrícola, é que a queima de matos é um ato de vandalismo abominável e que, como tal, deve ser severamente condenada. Sem dúvida, em uma queimada de floresta virgem são entregues às chamas madeiras preciosas, cada uma das quais vale mais do que centenas de pés de café. As madeiras de lei constituem uma boa parte da riqueza do país, e já estamos, atualmente, sofrendo as conseqüências da nossa imprevidência, vendo todos os dias levantarem-se aqui na capital (São Paulo) novos edifícios, construídos quase exclusivamente com madeiras importadas do estrangeiro. A nossa importação deste artigo já está orçada por 10 a 11 mil contos anualmente. Somos um país novo e já estamos exaustos de recursos para construções. A carestia dos materiais de construção é um sério embaraço para a marcha da civilização. A população operária – a parte muito ativa na obra do progresso – precisa tanto de abrigo como de pão e água. Sem um lar definido, sem um confortável agasalho para a mulher e filhos, a vida do proletariado não é uma função social, é uma promiscuidade chocante, é um pecorismo perigoso para a higiene pública." [345]

Seria isto uma coisa inacreditável não fosse fato verdadeiro segundo Gomes Carmo. A despeito de encarar tal questão apenas pelo lado econômico, o agrônomo também estudou as

[343] Ibidem. p. 9.
[344] Ao que parece a expressão faz referência ao Brasil ser essencialmente agrícola, depender da agricultura. Ou como sugere a palavra: que vive no mato, na roça, caipira, que pertencente ou relativo ao, ou próprio do mato, da roça; caipira. Ou que possui muita floresta virgem. Ou ainda, pouco explorado em sua riqueza natural.
[345] BARRETO, Luiz Pereira. "A parte da agricultura na civilização II". *Revista Agrícola*, ano I, n. 2, 1895. p. 1-2.

derrubadas e queimadas feitas sem controle ou em demasia na sua "íntima relação com a meteorologia e economia rural." [346]

Entendia o agrônomo que a destruição das matas além de "atentar contra a riqueza pública", pois as queimadas - muitas delas sem medida alguma de controle -, queimando dezenas de léguas, destruíam milhares de árvores que poderiam ser aproveitadas economicamente como madeira e lenha, a exploração na indústria química e farmacêutica, além de danificar o solo e o húmus pela alta temperatura da combustão. Opiniões parecidas com a de Gomes Carmo e de Pereira Barreto são encontradas na *Revista Agrícola* em artigos como do médico e fazendeiro Domingos Jaguaribe, que se exprimia de seguinte maneira sobre o assunto:

> "País de imensas riquezas e de florestas inexcedíveis, o Brasil tem feito crescer a sua população deixando para atrás dela o deserto.
> As derrubadas das árvores, além de alterarem o clima, tornam caríssimas as madeiras. Em S. Paulo está se fazendo a construção da estrada de ferro de Santos que corta a serra do mar, de florestas virgens, e entretanto todos os dormentes vieram das possessões inglesas.
> Para o homem dominar a natureza, acabando com as matas virgens e as substituindo por cafezais, não era preciso o bárbaro sistema das derrubadas e do fogo.
> Seria melhor que tivessem sido respeitadas as matas das montanhas, de modo que leis rigorosas impedissem o despovoamento das preciosas madeiras, em troca da esterilidade a que o fogo tem reduzido os terrenos que, a partir da capital, vão se alongando as remotas regiões, onde a E. de ferro chega, só tendo para transportar o café.
> É verdade que o homem só é senhor da natureza, se a souber dominar pela transformação das culturas feitas com o arado, instrumento nobre que está para a terra que cultiva, como o homem civilizado está para o índio."[347]

Era peculiar a comparação de Jaguaribe: o homem dito "civilizador", culto, instruído pela ciência, deveria dominar a natureza, assim como deveria "civilizar" o índio, que na opinião dos autores da *Revista* conservavam-se num estado primitivo de educação, conhecimentos, economia e sociedade. A ciência e a técnica deveriam orientar a dominação do homem sobre a natureza, era isso que em suma aconselhava.

Além disso, o desmatamento e as queimadas modificavam fatidicamente o clima ao ponto de ocasionar "as já celebérrimas secas de que todos temem, pelos danos que causam." Para ele as secas periódicas então observadas não seriam o único e mais candente problema, mas, sobretudo, "são conseqüência das derrubadas as bruscas mudanças de temperatura, os fortes ventos, as chuvas de pedras, as inundações, etc, etc."[348] Neste sentido, explicando o ciclo da água na natureza, "a

[346] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma* op. cit., p. 9-10.
[347] JAGUARIBE, Domingos. "Arboricultura Florestal no Brasil." *Revista Agrícola*, ano III, n. 30, 1898, pp. 5-12. p. 5.
[348] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma*. op. cit., p. 10.

chuva, o orvalho, e saraiva, etc., provém de vapores aquosos condensados pelo brusco contato com as camadas de ar frio, existente nas regiões atmosféricas."Os vapores, que se condensam e precipitam-se sobre a terra em forma liquida (chuva e orvalho), e também em corpos sólidos, (chuva de pedras, neve).

Desta maneira, explicava Gomes Carmo, uma vez sobre o solo, onde a temperatura é relativamente elevada, formar-se-iam novos vapores que subiriam até "as camadas superiores da atmosfera" para ai liquefeito, voltassem ao chão. Desta maneira sua explicação era feita, pois, caindo a chuva em regiões cobertas de matas e capoeiras, a água infiltrava-se pelas folhas secas que cobriam o solo e deslizavam acompanhando suavemente a declividade do terreno. Explicava ainda que devido às sombras projetadas pelas ramagens das árvores, a evaporação fazia-se com lentidão. Nem só as sombras concorriam a seu ver para regularizar a evaporação das águas, mas que tudo isso influiria sobre o húmus ou o "*detrictus* vegetal que absorve até 190% de seu próprio peso em água"; "pelo que se conclui que as florestas agem como acumuladores e distribuidores das águas, razão porque nunca faltam chuvas nos países florestais."[349]

Em contraposição com as áreas florestadas que reduzidas a pastos serviam de ótimo escoador das águas das chuvas. Quando as chuvas caem em terreno descoberto, explicava Gomes Carmo, parte da água corre pelos terrenos para os regatos e parte se evapora incontinente, e devido à falta de anteparos e corpos absorventes e, também devido à alta temperatura do solo desabrigado "de modo que pode se dizer com veracidade: água caída, água perdida!" No caso vertente, as chuvas além de serem de efeito passageiro, causariam sérios danos pelas inundações que produziam. "Pelo que fica exposto, vê-se que o terreno descoberto se enxuga rapidamente, por tanto nos períodos de fortes calores, estando a terra ressequida, não se formam vapores aquosos e, não se formando estes, não pode haver chuva: dai os terríveis veranicos[350]!"

> "As matas concorrem igualmente para uniformizar a temperatura, evitando as bruscas variações do frio para calor e vice-versa. Nos países florestais não se conhecem aqueles bruscos saltos termométricos tão comuns as regiões mediterrâneas, onde o termômetro sobe a + 40 graus centígrados no estio e desce até a -15 no inverno. Tais são conseqüências de leis físicas bastante vulgares."[351]

Graças às florestas era o clima de Minas Gerais e de São Paulo, no entendimento de Gomes Carmo, "extremamente ameno e sem igual": "mas, se os poderes públicos continuarem a não prestar atenção às coisas florestais, teremos em futuro pouco remoto que nos lastimar de males

[349] Ibidem. p. 11.
[350] Verão ameno, não muito quente. Estiada durante a estação chuvosa com dias de intenso calor e insolação.
[351] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma.* op. cit., p. 11.

incorrigíveis."[352] Para dar um exemplo caseiro sobre os efeitos das derrubadas florestais citou o caso do Estado de Minas Gerais, o qual conhecia bem, onde segundo ele, "há 30 anos as chuvas eram muito mais abundantes do que o são atualmente." E o clima da própria capital do Estado já não era mais em 1897 o que era há 30 anos: "os dias chuvosos foram substituídos por outros, brilhantes de sol." Segundo Carmo na década de 1870, as margens do rio "Paraopeba cobriam-se de espessas neblinas que se dissipavam depois das 11 horas da manhã, hoje nada disso existe."[353]

Opinião ou observação muito parecida era do fazendeiro Santos Werneck em relação à agricultura no Rio de Janeiro. Destacando suas observações sobre a falida ou finada cafeicultura fluminense, Werneck ofereceu aos leitores da *Revista Agrícola* uma espécie de descrição da paisagem que visualizava em diversos municípios de passado próspero, mas que naquele momento achavam-se totalmente degradados.

> "Nas fraldas, no meio assento dos estreitos vales, cintas compactas de boas árvores acabam de revelar claramente ao observador que a seca e a falta de húmus são as causas mais gerais da decadência agrícola fluminense.
> Se assim é, parece que o mais vulgar entendimento aconselharia, ao menos em teoria, que se combatesse a seca e se estrumassem as culturas.
> Nenhum lavrador mais há no Estado do Rio que duvide atribuir à falta de chuvas, à irregularidade das estações, ao veranico prolongado, o estiolamento das suas culturas; muitos há, porém, que teimam em negar à devastação das matas a origem daqueles efeitos.
> É obvio que o proprietário territorial fluminense não cuidará com empenho da arborização das suas terras se não estiver convencido dessa necessidade; é óbvio também que, quando os seus governos, pensando porventura de modo contrário, julguem oportuno decretar aquela medida e encontrem meios de torná-la efetiva, muito terão a ganhar a sua prática, a boa administração e o futuro econômico do Estado se governantes e governados estiverem de pleno acordo."[354]

Ainda no manual, Antônio Gomes Carmo complementou suas argumentações sobre os efeitos da devastação das florestas sobre o clima, a agricultura, sobre as cidades e pessoas, entre outros aspectos fazendo uso de dois estudos do padre Antônio Caetano da Fonseca, ambos da década de 1860. Desta forma, para Gomes Carmo, tais análises seriam tão atuais que dispensavam maiores detalhes por sua parte.[355]

---

[352] Idem. p. 11.
[353] Ibidem. p. 13.
[354] WERNECK, Santos. "Palestras Fluminenses – as derrubadas e as secas." *Revista Agrícola*, ano VI, n. 55, 1900, pp. 33-40. p. 33-34.
[355] Os estudos citados são: FONSECA. Pe. Antônio Caetano da Fonseca. "Perigos e Inconvenientes das Derrubadas." In: CARMO, Antônio Gomes. *Reforma*. op. cit. p. 23-30. Originalmente editado como parte de: FONSECA, Padre Antonio Caetano da. *Manual do agricultor dos gêneros alimentícios.* Rio de Janeiro: Typ. Universal de Laemmert, 1863. O segundo estudo é: FONSECA, Padre Antonio Caetano da. "Causa das Seccas do Ceará. – Meios que se devem empregar para obstar as suas repetições." Estudo também constante do *Manual* do padre Caetano da Fonseca.

Gomes Carmo trouxe ainda no manual um capítulo extenso sobre os métodos de cultura com instrumentos aratórios, como proceder, como usar, animais necessários, etc., bem como os preços dos instrumentos e onde os encontrar. É um verdadeiro manual sobre as práticas agrícolas com aparelhos aratórios, além de uma propaganda pessoal, sabendo que era representante das principais firmas importadoras daqueles instrumentos. É também uma defesa ferrenha das idéias da moderna agricultura, das ciências e do conhecimento, da defesa do particular que se quer geral.

2.3. *Os instrumentos aratórios*

Para a consecução da modificação da agricultura paulista eram sugeridos pelos diversos autores do periódico inúmeros instrumentos e implementos agrícolas considerados os mais avançados e modernos na época. Estes intelectuais, cientistas e fazendeiros eram leitores bem informados sobre os mais diversos autores da *vanguarda* científica mundial, da química (agrícola), da botânica e biologia, fitopatologia, da agronomia, mecânica agrícola, etc., formando nestes as suas opiniões e embasamento dos seus argumentos. [356]

Os autores também usaram diversas vezes do expediente de viagens (narradas e citadas) que haviam feito a países da Europa e aos Estados Unidos. Visitas essas que sempre compreendiam escolas e universidades com ensino agronômico, a campos de experiências e de demonstração, trazendo para São Paulo o que consideravam os mais modernos e atuais conceitos agronômicos então utilizados na época nestes países considerados como exemplos a serem seguidos. Destacavam o que fizeram e o que estava sendo feito nestes países em relação à agricultura, suas experiências, os métodos agrícolas utilizados, a divulgação da moderna agricultura entre os produtores com a utilização dos campos de experiências e de demonstração.

Suas propostas não eram unicamente de transplantação das experiências internacionais para a terra brasileira, mas sim, que fosse verificada sua possibilidade de utilização, sua conseqüente adaptação ao contexto em que poderiam ser aplicados aqui. Tudo deveria ser estudado e testado à luz de experimentações científicas. [357]

---

[356] Em alguns artigos são citados os cientistas aludidos, suas experiências, etc., por exemplo: Albert Schultz Lupitz (1831-1899) que foi amplamente conhecido por seu trabalho no campo de nutrientes para as plantas (bem como sobre adubação) por ele realizadas em sua propriedade onde desenvolveu uma das fazendas modelo mais importantes na Alemanha da época. Também Christopher Joseph Alexandre Mathieu de Dombasle (1777-1843) que foi um agrônomo francês. Publicou e traduziu diversas obras tratando de agricultura em seu país. Era ferrenho divulgador da agricultura prática, ou moderna. Joseph LeConte, conhecido geólogo americano que realizou pesquisas com o salitre na agricultura. Entre outros autores e cientistas.

[357] Note-se que por instrumentos agrícolas modernos faz-se referência, como já foi dito e vale a pena ressaltar, aos equipamentos, conhecimentos e sua aplicação na agricultura do que de mais novo havia neste sentido em matéria de agronomia e da mecânica rural, dentro do que era considerado como moderna agricultura já explicitado desde o primeiro capítulo.

Neste sentido, um dos primeiros artigos a tratar de instrumentos agrícolas modernos na *Revista Agrícola* foi o de F. Albuquerque[358]. Destacando que a cultura, capina ou carpa como era em sua opinião impropriamente chamada entre os fazendeiros, era uma das mais importantes operações da agricultura, e justamente a que era mais descurada entre eles, "por não se conhecer ou apreciar devidamente os seus efeitos; para as plantas vivazes[359], como o café, ela é mesmo de maior importância que a própria lavra da terra", que muitas vezes era dispensada, como no caso de derrubadas de florestas, que deixavam a terra em estado de ser facilmente penetrável às raízes das plantas, "primeiro objetivo de lavra, mas que ali pereceriam depressa, abafadas pelas ervas adventícias que de pronto oferecem, tanto mais abundantes quanto maior a fertilidade do terreno, se a cultura não as destruir."

Albuquerque criticamente declinava que as explorações agrícolas no Brasil não eram feitas com o uso dos instrumentos agrícolas modernos. Para ele as vantagens do uso destes instrumentos seria muito importante ao agricultor (uso do termo "cultura" pelo autor), pois com eles as plantas ganhariam mais ar possibilitado pela maior areação do solo, desta forma colocava sua opinião comparando as plantas com os animais:

> "A grande maioria da cultura no tratamento das plantas, muito maior do que livra-las da concorrência das plantas adventícias, é fornecer-lhe o ar atmosférico de que necessitam, pois enquanto a maior parte dos animais tira o ar diretamente da atmosfera, em que se acham mergulhados, por meio dos seus pulmões, as plantas não o podem fazer por meio de suas folhas, como pareceria mais natural, e só o fazem por suas raízes, sendo por isso necessário que o ar penetre facilmente na terra por onde elas se expandem: ai a grande importância da cultura, importância que os nossos lavradores parecem desconhecer, pois a terra acalcando-se promete tornar difícil a penetração do ar, sendo por isso necessário quebra-la, afofa-la, levanta-la para que o ar penetre, além de que nas terras argilosas, barrentas, por pouco que o sejam, a ligeira crosta que se forma na superfície por ocasião das chuvas abundantes, se não impossibilita mesmo, dificulta pelo menos a penetração do ar, sendo por isso necessário que esta crosta seja prontamente quebrada, o que se consegue pela cultura."[360]

O autor elencou uma série de benefícios do uso dos instrumentos nas culturas agrícolas conhecidas no Brasil, o que chamou de "grandes e importantes efeitos da cultura", quais sejam: 1º destruir as plantas adventícias que viriam disputar a alimentação às cultivadas; 2º facilitar o acesso do ar atmosférico de que as plantas carecem para a sua respiração, até as suas raízes; 3º fornecer às plantas, em ocasião de seca, a água de que necessitam; assim a cultura por instrumentos de tração animal seria tão necessária logo que aparecessem as primeiras plantas adventícias, como quando

[358] Não foram conseguidos maiores dados biográficos do autor.
[359] Planta que vive muitos anos.
[360] ALBUQUERQUE, F. "Da Cultura." *Revista Agrícola*, ano II, n. 20, 1896, p. 113-118.

começassem a sentir os efeitos da seca, e ainda logo após as chuvas abundantes, o que poderia parecer um absurdo, mas o que explicava facilmente: o objetivo da cultura com instrumentos modernos seria impedir a subida de água até a camada inferior da terra, e facilitar a descida do ar até a camada inferior.

Para Albuquerque, os lavradores paulistas só teriam a ganhar seguindo os métodos culturais de países "adiantados" como a França no cultivo das vinhas, onde os tratos culturais exigidos eram repetidos frequentemente durante o ano. Segundo ele, o trabalho feito a braços sem instrumentos modernos "não podia bastar às exigências da grande lavoura" na Europa e nos Estados Unidos,

> "[...] assim uma das primeiras preocupações dos lavradores adiantados foi praticá-la por meio de instrumentos movidos por animais, e há muito já que na Europa é para isso empregada a *enxada a cavalo*, que puxada por um único animal pode fazer diariamente a cultura de um e meio até dois hectares de terra, para o que seria preciso, pelo menos, 20 homens trabalhando com o sacho, que ainda continua a ser ali o único instrumento aplicado pela pequena lavoura; mas os Americanos do Norte, mais práticos, não só cuidaram de aperfeiçoar as *enxadas a cavalo*, no que tem conseguido resultados extraordinários, como aperfeiçoaram muito o velho sacho, transformando-o em *enxada de roda*, cujos resultados seriam incríveis, para os que os não tivessem presenciado."[361]

Desta forma, ao considerar os instrumentos que conhecia da Europa e dos Estados Unidos, elegeu um deles para detalhar. Sugeria aos lavradores os instrumentos fabricados pelos "Srs. S. L. Allen[362], que penso serem as mais conhecidas, sendo hoje empregadas por toda a superfície da terra, e até aceitas na própria China, avessa a tudo quanto é estrangeiro." Os instrumentos fabricados por L. Allen nos Estados Unidos eram diversos, sendo "o mais simples desses instrumentos" o *Mariposa*, pequeno arado, com cabo e roda, "de manejo muito fácil", "como o arado, pode ser descido, ou levantado, à vontade do trabalhador, ele aprofunda mais ou menos servindo assim tanto para arar a terra, como posteriormente para cultivar as plantas." Esse arado vem representado na figura 1 abaixo retirado do artigo do autor.

Albuquerque descreveu no artigo, para evidenciar as vantagens econômicas do arado aludido, um comício rural proferido pelo engenheiro agrônomo Ennes de Souza[363]. Segundo consta

---

[361] Ibidem p. 114. Sacho é uma pequena enxada, estreita e longa, em geral com uma orelha pontiaguda ou bifurcada na parte superior, acima do olho.

[362] Trata-se de Samuel Leeds Allen. Allen nasceu 1841 na Filadélfia, Pensilvânia, Estados Unidos. Depois de se formar em agronomia na década de 1860, trabalhava com seu pai na fazenda da família. Ainda jovem tentara solucionar alguns dos problemas naturais de resolução de inteligência e habilidades mecânicas para o trabalho a mão – maximização do trabalho no campo. Aos 27 anos patenteou seu primeiro instrumento agrícola, um plantador de sementes. Pouco tempo depois, ele estabeleceu a S.L. empresa de fabricação Allen. Allen concebeu quase 300 patentes em sua vida, a maioria dos quais foram projetados para o trabalho em fazendas e ferramentas de jardim. O seu principal invento neste sentido passou a ter o nome de *Planet Jr*. A S.L. Allen Company e *Planet Jr*. foram vendidos em 1968.

[363] Antônio Ennes de Souza era engenheiro agrônomo e foi um dos fundadores da Sociedade Nacional de Agricultura e seu primeiro presidente.

foram marcadas duas áreas de terra de tamanhos iguais. Em uma colocaram “três possantes trabalhadores portugueses com enxadas”, na outra um moço francês, “quase um menino”. A evidência aqui era de uma pessoa jovem, portanto forte ao trabalho, porém de feição franzina, com um “*mariposa*”:

> “[...] começando o serviço os três portugueses levaram a coisa de brinquedo e chacota, mas vendo depressa que o moço se adiantava, eles aplicaram depressa os seus esforços para alcançá-lo; não tardou que o *mariposa* tivesse lavrado o seu terreno, e o moço que fizera esse serviço estava folgado e contente, enquanto as três enxadas apenas tinham lavrado a quarta parte do terreno, estando os três trabalhadores suados e extenuados o que provava claramente que o *mariposa* fazia, pelo menos, o serviço de 12 enxadas, pois se o trabalho fosse prolongado por mais tempo, a diferença seria muito maior.”[364]

Figura 1: arado *Planeta* de uma roda, *Revista Agrícola*, n. 20, 1896, p. 116.

O autor ainda descreveu outros instrumentos e pessoas com que aparentemente tinha contato em São Paulo que aplicavam o instrumento em suas lavouras, as descrições destes lavradores citados pelo autor aparecem na forma de cartas que foram remetidas a ele, e que foram colocadas entre aspas, fazendo a citação do uso dos instrumentos pelos diversos agricultores. Os instrumentos seriam os que seguem nas figuras abaixo.

[364] ALBUQUERQUE, F. “Da Cultura.” op. cit., p. 115.

Figura 2: Enxada à cavalo *Planeta*, *Revista Agrícola*, n. 20, 1896, p. 116.

Figura 3: Escarificador *Planeta*, *Revista Agrícola*, n. 20, 1896, p. 117.

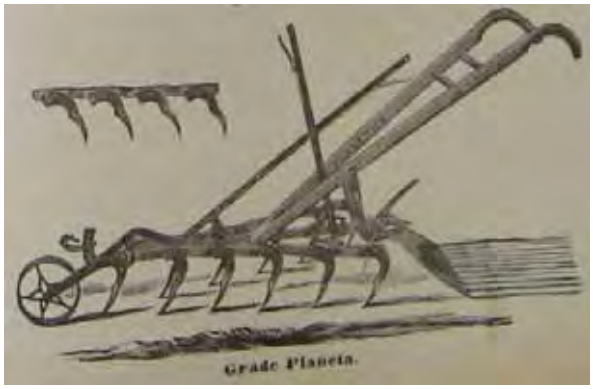


Figura 4: Grade *Planeta*, *Revista Agrícola*, n. 20, 1896, p. 117.

Figura 5: arado *Planeta* armado para lavoura de café, *Revista Agrícola*, n. 20, 1896, p. 117.

Figura 6: arado *Planeta* de carro, *Revista Agrícola*, n. 20, 1896, p. 118.

Em 1898, a *Revista Agrícola* sob a direção do agrônomo Antônio Gomes Carmo passou a publicar uma coluna especialmente dedicada aos instrumentos aratórios modernos. A coluna era assinada pelo próprio Gomes Carmo que acabara de publicar o seu manual agrícola já descrito no tópico anterior. Com o título de "Instrumentos aratórios", o periódico passou a tratar nesta coluna "dos instrumentos indispensáveis a quem quiser empreender a cultura tradicional (entenda-se pelos produtos cultivados no estado), por meio de aparelhos aperfeiçoados." A *Revista* publicaria a partir daquele número (32) todos os meses os aparelhos mais recentes do mercado e os conselhos de utilização, vantagens, preços etc. Deixavam os artigos ainda subentendidos que se os interessados precisassem de maiores esclarecimentos era só procurarem a redação do periódico para saná-los.

Os aparelhos descritos nesta coluna foram dispostos de maneira que seriam usados no trabalho do campo. O autor apresentou os instrumentos em ordem de serviço, um de cada vez, consecutivamente após o outro, de forma que era para o agricultor entender qual aparelho seria usado em cada etapa do amanho do solo, como poderia ser encontrado em um manual de instrumentos.

Na primeira coluna Gomes Carmo publicou dois tipos de arados, "ambos adaptáveis ao nosso meio." O primeiro um *Arado Texas Ranger* da John Deere, de Moline, Illinois, Estados Unidos, que era destinado ao amanho de terras barrentas e planas. Gomes Carmo recomendava o uso desse arado em terras barrentas e planas, mas poderia fazer serviço em outras qualidades de terrenos ou solo, até mesmo os que não fossem planos segundo o autor. Custaria o *Texas Ranger* número 8 (pois possuía este arado tamanhos e consequentemente, preços diversos), sendo este o tamanho menor deste tipo de arado, com roda e facão, a quantia de 115$000 réis na casa comercial M. M. King & C. no Rio. O número 12 era o maior e custava mais caro, 135$000 réis. O arado Texas Ranger segue na figura 7 abaixo.

Figura 7: Arado Texas Ranger, *Revista Agrícola*, n. 32, 1898, p. 80.

No final da coluna Gomes Carmo indicava seus "conselhos práticos" para os agricultores na utilização do instrumento aludido:

> "Quando se tiver de lavrar um terreno, a primeira coisa a fazer-se é roçar bem e por fogo (nas plantas que foram retiradas).
> Se houver tocos grossos com raízes superficiais, como acontece com os tocos de peroba, é necessário corta-las rente e retira-las ou queima-las, antes de passar o arado.
> Se ainda houver madeiras pelo chão, retirem ou queimem-nas sem perda de tempo.
> Quando lavrarem, tenham cuidado de passar o instrumento junto aos tocos muito devagar, parando quase os animais de tiro.
> Nunca movam os animais de trabalho, sem primeiro pô-los no sulco – é o único meio de amestrá-lo (o animal).
> Também se deve ter grande atenção no número de animais de serviço, de modo a não empregar de mais; porque neste caso quebram os instrumentos, quando encontram obstáculo."[365]

Acompanhando a leitura da *Revista Agrícola* durante os meses, verificam-se pelos vários autores que os instrumentos aratórios sofreram durante o tempo modificações, melhoramentos ou evolução. Em suma, acompanhando os números da revista pode-se verificar o aprimoramento dos instrumentos que os autores tratavam, importavam, experimentavam, adaptavam e aconselhavam. É o caso de arado *Planet Junior* apresentado por Gomes Carmo no número 33 da *Revista* em 1898.

O autor salientou que a figura do arado que apresentava nessa coluna era de um novo tipo, mais possante e resistente devido a sua solidez. O instrumento seria mais firme, robusto e estável. Tal aparelho poderia ser adquirido com Oswald Evans, negociante à Rua Direita número 55 c, em São Paulo, com o preço de 80$000 réis em sua casa comercial. Destacava ainda que o referido comerciante, a fim de poder experimentar o instrumento e dar uma espécie de atestado de eficiência aos possíveis compradores, havia oferecido um aparelho *Planet Junior* ao Instituto Agronômico do Estado de São Paulo para sofrer as devidas experiências no campo de cultivo.[366]

[365] CARMO, Antônio Gomes. "Instrumentos aratórios." *Revista Agrícola*, ano III, n. 32, 1898, pp. 80-82. p. 82.
[366] CARMO, Antônio Gomes. "Instrumentos Aratórios – novo capinador '*Planet Junior*.'" *Revista Agrícola*, ano III, n. 33, 1898, p. 121.

No número 34 da *Revista* a coluna de instrumentos trazia a grade[367]. Segundo Gomes Carmo "a lavoura racional, para ser executada de modo proveitoso, exige o emprego sucessivo de diferentes instrumentos aratórios, indispensáveis ao perfeito amanho do solo." Neste número descreveu "um tipo de grade que satisfaz perfeitamente as condições do nosso meio." A grade era constituída de dentes de ferro (45 dentes) sob uma armação de madeira de lei, que deveria ser puxada por muares pelo terreno a trabalhar. Seria própria para terras pouco argilosas "e nessa espécie de terreno é muito possível gradar-se em 10 horas de trabalho até 3 hectares, sendo bem adestrados animais e condutor." A grade custaria 120$000 réis em São Paulo.

Porque deveria o agricultor gradar um terreno? É o próprio Gomes Carmo quem responde a questão:

> "A principal função da grade é livrar o terreno de imundícies, deixando, após sua passagem, livre de raízes e paus soltos sobre o chão. Sem esta limpeza é quase impossível a execução da semeadura e carpa por meio de aparelhos mecânicos aperfeiçoados. Como se vê a grade representa na lavoura o mesmo papel do ancinho nos nossos jardins.
> Além de limpar o terreno, concorrem a grade para o seu nivelamento, facilitando extraordinariamente o nascimento das sementes, e o funcionamento do semeador e cultivador."[368]

Em seguida a este aparelho viria o quebrador de torrões, aparelho robusto e pesado. Se a grade limpava o terreno o quebrador pulverizava a terra. O quebrador que apresentava era o mais atual naquele momento, custando 300$000 réis em São Paulo, preço que achava barato pelo serviço que fazia. Destacava que havia acabado de usar um desses aparelhos na fazenda de Santos Werneck onde fora contratado para iniciar o cultivo de cereais com aparelhos modernos. Segundo observou, para que um terreno pudesse ser cultivado com os "aparelhos aperfeiçoados" seria indispensável o uso do quebrador de torrões. O seu serviço era considerado rápido, pois com quatro mulas ou cavalos bons, conduzidos por um boleiro preparavam uma área de 2 ½ hectares (um alqueire paulista), trabalhando-se em terreno plano e durante 10 horas por dia. Destacou ainda que havia um desses aparelhos no Instituto Agronômico de Campinas para quem quisesse observar sua utilização. A figura 8 representa este instrumento.

[367] Grade: é um instrumento de madeira ou de metal, de formas diferentes, para esterroar e aplanar a terra lavrada; também chamado de gradador.
[368] CARMO, Antônio Gomes. "Instrumentos Aratórios." *Revista Agrícola*, ano III, n.34, 1898, p. 144-145.

Figura 8: Quebrador de torrões, *Revista Agrícola*, n. 35, 1898, 175.

Após o quebrador de torrões, viria o sulcador. O sulcador seria "excelente", ou aconselhado para as culturas de algodão, cana-de-açúcar e outras. O sulcador abriria regos ou sulcos onde seriam lançadas as sementes ou mudas das plantas que quisesse o agricultor cultivar. Por uma simples adaptação no arado Texas Ranger representado na figura 7 poderia o agricultor utilizar o sulcador. Depois de sulcado, deveria ser passado um rolo sobre o terreno a fim de aplainá-lo.[369]

Por último Gomes Carmo apresentou aos leitores o semeador mecânico. Com este aparelho o autor terminava, em suas palavras, a "série dos aparelhos mais necessários à lavoura racional." O instrumento apresentado era destinado ao plantio de cereais (milho, arroz, trigo, feijão e algodão eram as indicações). Funcionaria perfeitamente bem, na opinião do agrônomo, sendo tirado por uma mula ou cavalo e conduzido por um homem. Com este instrumento, poderia, segundo o autor, um homem semear em dez horas cerca de 100 litros de milho, mas isso dependendo do grão a ser cultivado.[370] O semeador vem representado na figura 9.

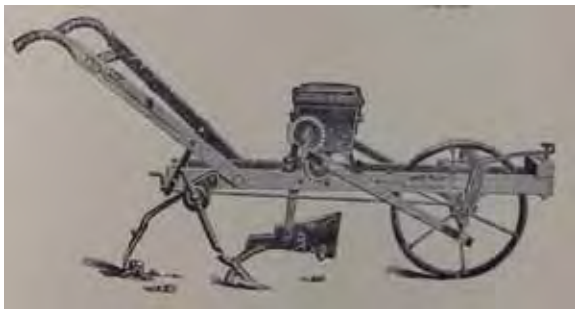


Figura 9: Semeador mecânico, *Revista Agrícola*, n. 38, 1898, p. 315.

Como dito, os fazendeiros e estudiosos ligados à *Revista*, bem como interessados na modernização da agricultura, por vezes valeram de viagens ao exterior para estudar, aprender e

[369] CARMO, Antônio Gomes. "Instrumentos Aratórios." *Revista Agrícola*, ano IV, n. 37, 1898, p. 263-265.
[370] CARMO, Antônio Gomes. "Instrumentos Aratórios." *Revista Agrícola*, ano IV, n.38, 1898, p. 315-316.

verificar o que estavam fazendo em matéria de agricultura, relativamente à modernização dos campos, países como Inglaterra e Estados Unidos. É neste sentido que Carlos Botelho empreendeu em 1901 uma viagem aos Estados Unidos da América do Norte e a países da Europa para buscar conhecimentos sobre a agricultura praticada naquele país, dando publicidade na *Revista Agrícola* as suas observações em uma série de artigos sobre isso.[371]

A "Grande República" era vista por àquele fazendeiro com muita admiração ao visitar as estações experimentais, as escolas de agricultura, suas ferrovias e maravilhado com a atuação dos carros ou vagões frigoríficos que permitiam as frutas produzidas na Califórnia serem exportadas para a Europa. Colocava em destaque também a iniciativa do povo americano:

> "Esse progresso agrícola, industrial, intelectual dos Estados Unidos da América [...] não é mais do que a conseqüência benéfica da liberalidade de uma constituição que permite a cada cidadão o máximo emprego da própria iniciativa individual a princípio, agremiada em seguida, exercida e nacionalizada por fim."[372]

Na verdade, o liberalismo verificado nas palavras de Botelho era a coqueluche do momento na visão dos intelectuais ligados a *Revista Agrícola*. Como pode ser observado, o autor atribui à grande capacidade de iniciativa ao esforço individual dos americanos ao liberalismo presente em sua Constituição, uma idéia recorrente entre as pessoas que pensavam a agricultura naquele momento. Entendia Botelho que os Estados Unidos haviam se constituído no único exemplo digno de ser imitado.

Para tanto, assim como havia visto em sua viagem aos Estados Unidos, estava certo de que os instrumentos agrícolas e os métodos de cultivo do solo usados pelos americanos eram os mais racionais e produtivos, em relação com os usados em São Paulo: "Não é possível haver boa cultura sem que a planta receba, de nossas mãos armadas de apropriado instrumento, toda a sucessão de amanhos que ela requer."

Aconselhava assim três princípios fundamentais que eram: 1. Arar a terra; 2. Pulverizar com grades os torrões; e, 3. Semear à máquina. O primeiro a seu ver era o procedimento de arejar a terra, "buraquear suas entranhas, para, sob a ação do oxigênio que o ar empresta, da umidade que as nuvens despejam, do calor que o sol reflete, haver lugar para a fertilização, figurada no destroço das vidas dessa legião de organismos chamados *infinitamente pequenos*." O segundo princípio serviria ao mesmo tempo que nivelar o solo, "é estender doce leito sobre o qual melhor se acomodará, essa miríade de seres, que vai iniciar sua obra de multiplicação." O terceiro, e último,

[371] Botelho partiu em maio de 1900 e voltou em abriu de 1901. REVISTA AGRÍCOLA. "Notícias Várias." Ano VI, n, 57, 1900, p. 156.
[372] BOTELHO, Carlos. "A colossal riqueza agrícola dos Estados Unidos da América do Norte." *Revista Agrícola*, n. 70, ano VII, 1901, p. 264-267.

"é lançar sobre este mesmo leito, já e agora de podridões provenientes de dejeções orgânicas, o embrião de uma planta, capaz de sugar com as raízes." Tais princípios estavam ligados à tarefa de semeação da terra.

Para ao que chamou de segunda fase da cultura agrícola moderna destacava:

> "*Mondar*[373] *com capinadores* é destruir plantas que não temos em vista cultivar, para que, toda a fertilidade da terra fique, só a disposição daquela que vai ser útil à nossa existência.
> *Chamar terra* à planta é dar alimento às raízes mais superficiais, é aumentar seu vigor para lutar contra a agitação atmosférica que tende a desraigá-la.
> *Colher*, finalmente, o produto elaborado por tantos fatores, que criamos e arregimentamos em nosso favor, é tirar o fruto de nosso trabalho, de ente elevado, que tem direito à servidão de todos os mais."[374]

Na visão dos autores do periódico, como fica expresso das palavras de Botelho, com o uso das máquinas agrícolas modernas os agricultores não apenas potencializariam o trabalho dos empregados, dos colonos, do homem em suma, mas também potencializariam a produção e as possibilidades da ação natural da terra, do ar e das plantas, o homem assim dizendo, conseguiria domar a natureza de forma mais racional, ou melhor, para os seus fins econômicos. Tais seriam no entender de Botelho "as fases da cultura que o lavrador inteligente deve, armado de bons instrumentos, determinar, acompanhar e executar." Desta forma apresentou dois aparelhos que considerava como os mais capazes e os melhores para fazerem os trabalhos agrícolas mais essenciais da lavoura que viu nos Estados Unidos. O primeiro consistia em um capinador com discos sem rodas (Figura 10)

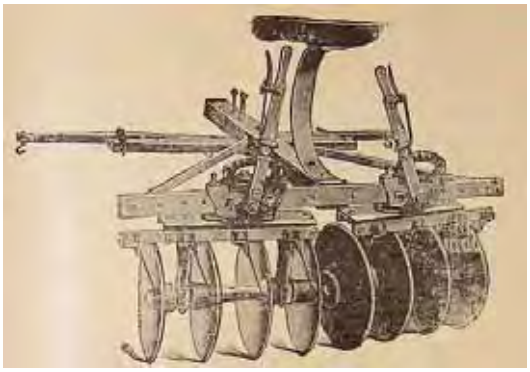


Figura 10: Capinador com discos sem rodas, *Revista Agrícola*, n. 78, 1902, p. 11.

[373] Mondar: o mesmo de arrancar (neste caso as ervas daninhas variadas que medram entre as plantas cultivadas). Cortar os ramos secos ou supérfluos; Expurgar do que é supérfluo ou prejudicial.
[374] BOTELHO, Carlos. "A colossal riqueza agrícola dos Estados Unidos da América do Norte." *Revista Agrícola*, ano VII, n. 78, 1902. pp. 9-14. p. 9-10. Grifos do original.

Como este instrumento, esclarecia Botelho que, "escarificando[375] os pastos os fertiliza e roça; que, destramando a intrincada grama, facilita a lavra; que, capinando, desafia desde a aveludada e asfixiante praga", que também entregaria mais terra à planta, areando-a e protegendo-a, instrumento esse que também serviria à cultura do café que,

> "[...] na interlinha cafeeira, conservando o centro da rua, envia seus discos indiscretos até por baixo das saias da nobre rubiácea; que, exercendo funções de arado, apenas ataca a camada nitrogênea da terra, sem empurrá-la para profundidades inacessíveis as raízes anuais; é instrumento, enfim, que cheio de tais virtudes, dignamente revoluciona qualquer sistema de cultura."[376]

Outro instrumento tido por Botelho no artigo como ainda mais perfeito às lides agrícolas seria o capinador de discos com rodas. Tipo muito parecido com o acima apresentado - que era importado da Inglaterra -, segundo o autor não teria absolutamente as vantagens do tipo americano, cujas alavancas eram independentes da armação geral, o que permitiria aos discos, afastamentos, inclinações e permutas para a direita ou para esquerda, resultando num trabalho diverso, como o ajuntamento (chamada) ou não de terra (Figura 11). "Com tal instrumento, nossas terras desnecessitam aramento anual, ainda que pisadas como nas palhas." Sua intensidade operativa seria de um alqueire de terra por dia, "quer chamando terra, quer capinando."[377]

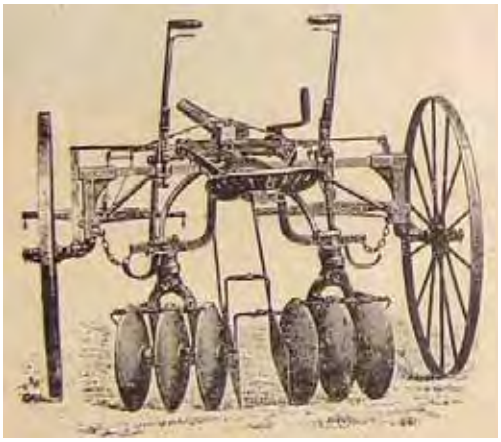


Figura 11: Capinador com discos e com rodas, *Revista Agrícola*, n. 78, 1902, p. 112.

Tais instrumentos, na sua utilização, como sendo os mais aperfeiçoados e melhores à agricultura paulista, eram vislumbrados como uma alternativa viável à economia de braços na lavoura e a garantia de bons resultados em produtividade. São Paulo não tinha, na visão dos

[375] Em agricultura escarificar significa desagregar e revolver a terra com o fim de arejar as raízes das plantas ou intensificar a ascensão da umidade pelos capilares do solo, ou, ainda, facilitar a escavação.
[376] BOTELHO, Carlos. "A colossal riqueza agrícola dos Estados Unidos da América do Norte." *Revista Agrícola*, ano VII, n. 78, 1902. op. cit., p. 11. Grifos nossos.
[377] Ibidem. p. 12

autores da *Revista*, assim como para Botelho, pessoas ou empregados com instrução ou capacidade para conseguir administrar e dirigir esses instrumentos no dia a dia da lavoura. Os instrumentos tinham que ser conduzidos por empregados capacitados e experimentados na direção dos aparelhos, tanto para que não fossem quebrados em tocos, pedras, etc., tanto para que pudessem realizar um bom trabalho sem danificar as plantas cultivadas.

São Paulo não tinha profissionais e nem escolas agrícolas suficientes para a instrução desses "operários agrícolas" na direção desses instrumentos. E, conquanto já possuísse em funcionamento a Escola Prática Agrícola "Luiz de Queiroz" e também um curso superior de agronomia na Escola Politécnica de São Paulo, para a instrução de trabalhadores rurais que estariam aptos à direção destes instrumentos depois de formados, em sua visão demoraria muito para que estes profissionais instruíssem e divulgassem as técnicas da melhor condução destes aparelhos nos diversos lugares do Estado aos agricultores. O que poderia ser feito na visão de Botelho?

> "Sendo certo que muito tardaríamos em possuir esse *viveiro de homens ensinantes nacionais*, de que tanto necessitam nossas *fetais* escolas agrícolas, já prestes a asfixiarem no próprio nascedouro, pela delonga de um parto exigente de profissionais, porque não importamos estrangeiros de ciência feita no único país digno de ser nosso luzeiro no terreno agrícola, a "América do Norte"?"[378]

Para ele, São Paulo deveria contratar especialistas para que pudessem instruir e divulgar tais conhecimentos agrícolas. Em sua viagem aos Estados Unidos, Botelho havia contemplado a produção agrícola de diversas plantas exóticas àquele país. Ficou bastante intrigado, ao que pode ser constatado no artigo, ao ver àquelas lavouras prósperas e exportando aos países da Europa, em comparação ao que conhecia em São Paulo. Comparando-se com o Estado de São Paulo e o Brasil em geral, produtor e exportador de meia dúzia de produtos, não é de surpreender sua concepção sobre isso:

> "Todos os nossos pátrios produtos agrícolas são cultivados na América do Norte, como se lá foram indígenas. A técnica agrícola que exigem, lá está representada pelo mais completo instrumental, pelas únicas máquinas conhecedoras de seu manejo, da ciência que os preside. Porque, pois, não convidamos tal pessoal para aqui vir inocular, em nossa mocidade agrícola os elementos desse saber que tão espantosos resultados tem dado contra a ignorância?
> Não foi o que fizemos, tratando-se dessa instrução primária de que tanto nos ufanamos?"[379]

[378] Ibidem. p. 12-13. Grifos do original.
[379] Ibidem. p. 13. Quando secretário da agricultura Botelho mandou vir dos EUA alguns profissionais especializados em alguns ramos agrícolas para formar um corpo técnico em São Paulo de instrução e experiências.

Na *Revista Agrícola* número 79, mês de fevereiro de 1902, seria a vez do fazendeiro piracicabano J. da Silveira Mello escrever sua experiência de viagem e observação da agricultura norte-americana. Neste artigo o autor apresentou cinco instrumentos agrícolas - com quatro gravuras ilustrativas -, de instrumentos de uso corrente naquele país. O autor relatou sua visita aos campos de experiências dos EUA (as *experimental farms*) e as diferentes culturas agrícolas por ele observadas, bem como aos estabelecimentos de fabricação de máquinas agrícolas com o fim de conhecer e ter acesso aos últimos e modernos aparelhos agrícolas naquele país fabricados. E assim como outros autores, fez defesa intransigente da mecanização da agricultura não apenas paulista, mas também nacional.

Na visão de Silveira Mello, depois de ter consultado diversos agrônomos nos EUA, os aparelhos apresentados por ele e por Carlos Botelho nos artigos sobre suas experiências naquele país, seriam os melhores, ou que prestariam melhor aos trabalhos na lavoura paulista. Nas suas experiências em sua propriedade com aparelhos agrícolas modernos deixava explícito que:

> "Estamos muito satisfeitos com as experiências já feitas e, na velha fazenda das Palmeiras, a mesma satisfação se nota *no pessoal da* administração e toda a colônia – graças, estamos certos, aos maravilhosos instrumentos que vieram dar aos cafezais um novo viço, que dantes nunca tinham tido. Diminuindo assim aos colonos, com o auxílio destes instrumentos, o penoso trabalho da capinação à enxada, conseguimos, o que antes nunca obtivemos, que não plantassem nos cafezais e estes agradecidos apresentam um aspecto luxuriante, que faz a admiração de quantos os visitam, tornando-se a velha fazenda o *rendez-vous*[380] forçado dos fazendeiros mais adiantados do município, que não se negam a aceitar melhoramentos."[381]

Em maio do mesmo ano, era a vez do engenheiro civil José Pedro Cardoso, inspetor agrícola do segundo distrito do Estado de São Paulo com sede em Campinas. Pedro Cardoso é pouco lembrado na atualidade, mas foi ele um dos maiores incentivadores do dia da árvore no Brasil (*arbor day*) que teve origem em 1902 na cidade de Araras, interior do Estado de São Paulo.[382] Cardoso, que também esteve em visita à América do Norte, enaltecia o progresso agrícola

[380] Ponto de encontro.
[381] MELLO, J. da Silveira. "Instrumentos agrícolas usados na América do Norte." *Revista Agrícola*, n. VII, n. 79, 1902, pp. 84-90. p. 90.
[382] Algumas de suas idéias e realizações podem ser lidas em: CARDOSO, João Pedro. "A Devastação das Matas" *Revista Agrícola*, ano VII, n. 79, 1902. p. 57-62; a *Revista Agrícola* noticiou diversas vezes a realização do dia da árvore em Araras, mas outros *arbor days* em diferentes cidades existiram com Cardoso sempre na frente da organização, como se denota das seguintes notícias: REVISTA AGRÍCOLA. "Noticias Várias", ano VIII, n. 84, 1902. p. 367; REVISTA AGRÍCOLA. "Notícias varias", ano VIII, 1902. n. 88. p. 590; REVISTA AGRÍCOLA. "Notícias Várias", ano VIII, n. 91, 1903. p. 90; REVISTA AGRÍCOLA. "Notícias Várias", ano VIII, n. 93, 1903. p. 238-239. REVISTA AGRÍCOLA. "Notícias Várias", ano IX, n. 96, 1903. p. 324.

daquele país, que a seu ver estaria representado na grande expansão das indústrias e ferrovias.[383]Sua ênfase no entanto, recaia principalmente no desenvolvimento da agricultura daquele país:

> "As vantagens dessa campanha árdua e forte, estamos vendo hoje e ficamos admirados dos resultados tão fecundos que ela produziu (referindo-se a instrução agronômica em escolas agrícolas, campos de experiências e demonstração, e divulgação das práticas e instrumentos da moderna agricultura nos EUA).
> Tudo tem sido meticulosamente estudado e sobre todos os pontos eles lançam suas vistas, desde as culturas mais próprias ao seu clima e aquelas que devem melhorar afim de obterem maior proveito, até a conservação das matas, que constitui para eles uma questão importante, o que entre nós, infelizmente, é bem diferente."[384]

Ressaltando a seu ver os progressos agrícola e industrial do povo norte-americano, sobretudo a colonização e soluções práticas com relação à agricultura e silvicultura (para a conservação das florestas), o seu objetivo neste artigo seria destacar a utilização de alguns instrumentos aratórios no desenvolvimento agrícola e economia de mão-de-obra. As máquinas americanas modernas eram no seu entender "muito perfeitas", pois atendiam a todas as exigências, "são adotáveis a todas as culturas", "fazem todos os trabalhos agrícolas, reduzem muito o número de trabalhadores e são vendidas por preços muito vantajosos."

Os americanos com seu caráter inventivo e observador, estariam a seu ver promovendo modificações que não seriam pequenas, com a aplicação dos discos de aração, especialmente nos arados.[385] Tais modificações nos instrumentos agrícolas de discos "bem se poderá chamar *americano*, pois ele nada tem de semelhante com os velhos tipos europeus." Neste sentido, chamou a atenção para o uso desses aparelhos em uma propriedade paulista, e de um americano aqui instalado:

> "Tive a satisfação de ver um arado de discos, marca *Yellor-kid*, dos fabricantes *Bement's Sons de Lansing-Michigan Estados Unidos da América do Norte*, trabalhando nas Fazendas S. Joaquim, de propriedade do Sr. Dr. James Warne, adiantado agricultor do município de Itapira e a quem devemos o importante serviço prestado à lavoura paulista com a introdução deste novo sistema de arado."[386]

[383] Lembremos que o termo "indústrias" poderia se referir a agricultura ou a indústria propriamente dita, entre outros ramos econômicos. Sobre a exaltação dos EUA, sua economia e produção agrícola, são dezenas de artigos e matérias em que isso fica expresso no periódico.
[384] CARDOSO, João Pedro. "O progresso dos Estados Unidos e o novo arado de disco." *Revista Agrícola*, ano VII, n. 82, 1902, pp. 252-257. p. 253.
[385] Sabe-se que foram os americanos que aperfeiçoaram os arados de discos nos instrumentos agrícolas.
[386] CARDOSO, João Pedro. "O progresso dos Estados Unidos." op. cit., p. 255. Para uma descrição da fazenda do americano James Warne, os métodos de cultivo de café empregados e os resultados obtidos com a utilização de instrumentos agrícolas modernos, descrição dos cafeeiros etc. WERNECK, Antônio Luiz dos Santos. "Uma visita à

O *Boletim de Agricultura* seria outro periódico que fazia propaganda à Moderna Agricultura.[387] Em 1904 escrevia um artigo em suas páginas o engenheiro agrônomo Huberto Puttemans, que o assinava como professor da Escola Politécnica, única instituição em São Paulo naquele momento a possuir ensino superior em agronomia. Huberto neste artigo colocava em destaque um novo arado de disco reversível da Companhia Chattanooga, norte-americana. Segundo Puttemans, esse novo arado de disco seria o mais adiantado e aperfeiçoado do momento. Seria ótimo e prestaria excelentes trabalhos nos terrenos brasileiros, especialmente no solo paulista por sua capacidade tida como a melhor em contornar terrenos montanhosos ou acidentados.

As vantagens deste arado aparecem listadas pelo autor em comparação com outros equipamentos conhecidos até o momento. Na visão de Puttemans o aparelho apresentado faria:

> "*Belo Trabalho* em muitas terras pouco trabalhadas, em terras pegajosas, duras ou cobertas de mato herbáceo bastante alto, até sapé de 1,50 m. de altura. As raízes que fica (mesmo as vezes depois do destocamento) nem o embaraçam. *Manejo simples* facilmente compreensível por um trabalhador um tanto inteligente. *Possui um assento* que não só permite ao seu condutor cansar-se menos, o que o anima mais a trabalhar com o arado, mas também lhe proporciona facilidade para tocar ligeiro os animais, segredo da barateza do serviço. *Faz um sulco mais largo* do que o fazem geralmente os arados de aiveca, de tal forma que o serviço fica também deste lado muito acelerado." [388]

Note-se que o aparelho apresentado pelo agrônomo, além de fazer excelente serviço nas terras em comparação aos outros aparelhos conhecidos, neste sentido, em destaque o lado técnico da máquina. Aliado a isso, as características do instrumento e pelo autor abordado, levam em conta também o lado humano do trabalho, pois o equipamento poderia ser tocado por um trabalhador "um tanto inteligente", quer dizer, sem instrução especial ou conhecimentos técnicos e grande experiência, além do conforto proporcionado pela boleia do equipamento que possibilitaria ao trabalhador trabalhar mais horas, de modo eficiente e deixando-o mais confortável, de modo que ficaria menos cansado despertando o gosto do trabalhador pelo uso do equipamento.

Enumerava também as diversas vantagens técnicas desse arado, que por ser reversível poderia fazer dezenas de trabalhos que outros arados deixavam imperfeitos. Muito embora fosse

---

fazenda do Snr. Dr. James Warne, em Itapira." *Revista Agrícola*, ano I, n. 3, 1895, p. 33-35. Sobre a *Bement's Sons*, foi uma firma inaugurada em 1897 e era familiar, ao que parece foi vendida ou fechada em 1907. Para mais informações sobre esta fábrica de instrumentos e implementos agrícolas ver o site do *Michigan Historical Center, Department of History, Arts and Libraries*:www.hal.state.mi.us/mhc/museum/explore/museums/hismus/special/lans1897/bement.html; acessado em 11/06/2009.

[387] Tal Boletim era oficial e começou a ser publicado no ano de 1900.

[388] PUTTEMANS, Huberto. "Arado de Disco Reversível." São Paulo. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Boletim de Agricultura.* Série 5, n. 10, 1904. pp. 466-469. p. 467-468." Grifos do original.

um arado lançado a pouco tempo no mercado, salientava que por isso ainda não haviam muitas pessoas ou fazendeiros que o possuíam. Admitia, contudo, que "as qualidades deste arado, mencionadas mais acima, são tão perceptíveis e concludentes que em menos de um ano já foram introduzidas umas 50 máquinas pela casa importadora Upton."[389] Explicava ainda com pormenores como este arado funcionava, os serviços que prestava na lavoura. (Figura 12)

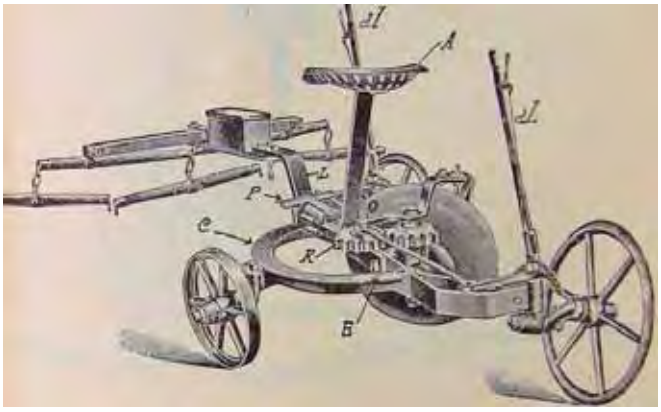


Figura 12: Arado de disco reversível, *Boletim de Agricultura*, serie 5, n. 10, 1904, p. 469.

Entretanto, não eram apenas, ou tão somente, de instrumentos importados que se ocuparam esses autores e fazendeiros da modernização da agricultura neste período. Alguns deles, posto que precisassem adaptar os aparelhos agrícolas ao contexto natural do Brasil, em especial do interior de São Paulo, passaram a fazer experiências e a promover as adaptações necessárias nos aparelhos para que estes fizessem os serviços que achavam necessários ou, para melhorar os instrumentos. Por isso os autores do periódico diziam que a agronomia era uma ciência prática. Os métodos e procedimentos estavam bem próximos da ciência aplicada. Nos artigos escritos pelo fazendeiro Everardo de Souza, da Comissão de Agricultura do município de Dourado em 1905, o autor analisou em uma série de escritos os aparelhos que seriam os melhores ou mais aptos a lavoura paulista, sobretudo a cafeeira, em sua opinião[390].

Da mesma maneira como outros aparelhos que eram importados e adaptados pelos fazendeiros, administradores de fazendas e comerciantes de maquinários agrícolas, os apresentados pelo autor estão também nesta senda de instrumentos modificados. No artigo "Trato econômico dos cafezais", Everardo de Souza salientou, como recorrente no periódico, as vantagens do uso de instrumentos aratórios na lida agrícola, para os fazendeiros e para os colonos ou empregados, de acordo com sua opinião.

[389] Ibidem. p. 468.
[390] SOUZA, Everardo de. "Evolução agrícola de S. Paulo." *Revista Agrícola*, ano X, n. 118, 1905, p. 206-214.

Tendo em mente a crise cafeeira, como já destacado, o fazendeiro ressaltava que "*A quelque chose matheur est bon*[391] – é o que apropriadamente podemos aplicar à nossa lavoura, após o início da crise econômica em que, tenacidade hercúlea, tem se debatido."[392] Para Everardo, devido aos "revezes de imprevidência", referindo-se ao plantio exagerado de pés de café e sem uso intensivo do solo, o fazendeiro paulista, jamais havia como agora, "puxou pelo cérebro; tudo tem feito, todos os meios tem empregado para baratear o custo de produção, quer de seus cafés, quer dos cereais".

Tendo em mente a crise cafeeira do período, ainda não saneada, o autor, assim como dezenas de outros, fez alusão às máquinas agrícolas, aos experimentos diversos dos fazendeiros para baratear a produção. No entanto, reclamava que as experiências dos plantadores não eram muito eficazes pela falta de instrução agrícola tanto aos proprietários tanto mais aos empregados que trabalhariam com o manejo dos aparelhos no campo - uma crítica também muito recorrente no periódico. Desta forma relatou em tom crítico:

> "Infelizmente, porém, apesar de dotado de energia e perseverança admiráveis (os fazendeiros), faltam-lhe rudimentos de agronomia prática: daí as constantes experimentações, os insucessos, os desânimos e a indiferença – depois de empatar capitais em aquisição de instrumentos, comprados a esmo, dirigidos sem orientação e sem método por quem os desconhece de todo, e manejados por subalternos boçais e incapazes de os compreender.
> É o que geral e diariamente tem se dado entre nós, e o comum também é encontrarmos em cada fazenda uma meia dúzia desses preciosos utensílios largados a um canto, escangalhados, abandonados por incapazes de prestar serviços compensativos e servindo de objeto de escárnio!"[393]

O sentido de escárnio aqui não tinha o sentido comum de menosprezo, desprezo ou desdém, mas adquire o sentido de zombaria, gozações, como nos relata no caso do Vale do Paraopeba em Minas Gerais, na fazenda de seu pai, Antônio Gomes Carmo, e ao que parece, é o que aconteceu com os conhecidos de Everardo de Souza em Dourado e região. Os fazendeiros mais velhos (ou simplesmente os que não ousavam fazer ou experimentar mudanças) não tentavam introduzir os instrumentos agrícolas modernos, os que tentavam fazê-lo, como relatou os autores aludidos, eram motivo muitas vezes de chacotas e zombarias, devido aos insucessos advindos de uma má experimentação e conseqüente dinheiro e tempo perdidos, sem contar a desilusão pelo caso.[394]

---

[391] Ao que parece, a expressão é uma espécie de provérbio francês significando que: há sempre alguma vantagem a ser adquirida a partir de nossa infelicidade, mesmo sendo doloroso.
[392] SOUZA, Everardo de. "Trato econômico dos cafezais I." *Revista Agrícola*, ano X, n. 117, 1905. p. 147-152.
[393] Ibidem. p. 147.
[394] Dois casos de chacota em relação ao uso dos instrumentos são analisados em tópico especial.

Prosseguia Everardo numa narração muito parecida com a de Gomes Carmo em seu manual.

> "Ai está em que dão as novidades", dizem os *muito entendidos e experientes* em lavoura; 'o coronel Fulano (falecido há 40 anos) fez fortuna e na maior abastança deixou toda a família – sem o emprego destas tais invenções!'
> Desgraçadamente, até a bem pouco tempo, uma boa maioria dos nossos fazendeiros fazia uso dessa lógica; era natural: a rotina debatia-se nos últimos paroxismos[395]!"

Em sua opinião, os fazendeiros mais antigos, seus pais e avos não experimentaram os instrumentos modernos devido à falta de necessidade, pois tinham terras, mão-de-obra abundante e barata, bem como altos preços do café no mercado, diante disso, não precisavam, não sentiam a necessidade de mudanças radicais nos métodos de cultivos e lida com o solo. Segundo relatou, a crise econômica veio mudar este panorama. O autor continua sua narração, em tom crítico e satirizado:

> "Os coitados (os fazendeiros mais velhos), porém, conhecedores a fundo de práticas importadas no tempo de D. João VI e mesmo antes, e ignorando os mais comezinhos princípios de agronomia, deram infrutiferamente por paus, por pedras... e por tocos, então, nem é bom lembrar!
> Foi assim que, para se suprir a falta do colono no cafezal e, mais ainda, para se evitar o trabalho caro do camarada, começaram a ser adotadas entre nós as carpideiras *bico de pato* e também as *n. S. Lidgerwood*, mais conhecidas por *asa de corvo*, cujo serviço, conquanto brutal, por demasiado ofender as raízes superficiais do cafeeiro, era – não podemos negar – já um passo de progresso."[396]

Everardo de Souza não apenas criticava os fazendeiros mais antigos, mas também o governo brasileiro e paulista pela falta de instrução agrícola, tão necessária para a eficaz aplicação dos aparelhos agrícolas. Sua explanação neste artigo era uma espécie de "evolução", ou melhor, um histórico da utilização dos instrumentos modernos na lavoura paulista até chegar aos concebidos pelo autor como os melhores e adaptados à lavoura paulista no momento em que escrevia. Relatou desta forma, em continuação explicativa:

> "Introduziram-se em seguida (aos aparelhos Lidgerwood descritos acima) os cultivadores *Planet*, os mais aperfeiçoados na ocasião. Instrumentos delicados em extremo e fabricados com o fim exclusivo de trabalhar em terrenos bem arados, gradeados e até pulverizados, de modo algum podiam, como foram, ser entregues a trabalhadores brutos para manejá-los em terrenos mais brutos ainda.

[395] SOUZA, Everardo de. "Trato econômico dos cafezais I." op. cit., p. 147. Paroxismo: a exaltação máxima de uma sensação ou de um sentimento; auge, apogeu. Pode se referir também ao estágio de uma doença, ou de um estado mórbido, em que os sintomas se manifestam com maior intensidade.
[396] Ibidem. p. 147-148.

> Insucesso era de esperar e foi o que se deu. Após o uso, de poucos dias apenas, os frágeis e elegantes aparelhos estavam todos deformados, aleijados, quebrados, escangalhados, espatifados – com gáudio dos ferreiros que os adquiriam a peso, como ferros velhos!"[397]

O aparelho aludido é um arado *Planet Junior* de fabricação americana como demonstra a figura 13.

Figura 13: Arado e cultivador *Planet Junior*, *Revista Agrícola*, n. 33, 1898, p. 121.

Pode-se notar pela narração do autor, assim como os diversos autores do periódico, que este estava preocupado com o rendimento do uso dos aparelhos agrícolas. Não deveria ser producente investir muito dinheiro nos aparelhos se estes não dessem bons resultados econômicos. Era o que acontecia no passado, na opinião do autor, na utilização dos instrumentos importados, pois não eram projetados no estrangeiro para o trabalho no solo e clima brasileiro bem como as lavouras e tipos de plantações aqui existentes, necessitavam por isso de adaptações cruciais ao seu melhor aproveitamento. Por isso notava que, depois da introdução dos arados *Planet Junior* :

> "Veio a época dos cultivadores de *disco*, instrumentos inventados pelos norte-americanos e por eles usados com o máximo sucesso na cultura econômica dos cereais, da vinha, do algodão, da cana e dos pomares de arbustos de *copa alta*. Sendo o cafeeiro o contrário disto, não podia, por conseguinte, tolera-lo; mesmo assim, cafezais foram e ainda em grande parte estão sendo daninhamente singrados pelos discos, os quais aparam-lhes os galhos rasteiros, cortam-lhes, prejudicialmente à produção, as raízes capilares, escavam demais o solo, necessitam de grande trabalho antecipado no arrancamento de tocos e, para remate, são de um peso excessivo e de volteio dificílimo. Vemos, portanto, ser desastroso e contraproducente seu uso nos cafezais, fazendo estes revestirem-se de luxuriante folhagem, em detrimento da frutificação.
> De maneira que, até então, não tínhamos maquinismos que, com satisfação e facilidade, fizessem o serviço de capina dos nossos cafezais; todos tinham seus inconvenientes e não pequenos e, para sofrível resultado em quantidade de serviços prestados, necessitavam o destocamento do terreno; operação útil, aliás,

[397] Ibidem. p. 149.

> mas que nem sempre nos é dado fazer, quer por falta de tempo, quer de capital."[398]

O instrumento aludido pelo autor, um capinador de discos é o que segue na figura 10 e 11 e que era tido em 1902 por Carlos Botelho como excelente, mas três anos depois era concebido como prejudicial à lavoura cafeeira e anti-econômico.

Na continuação do artigo, Everardo era otimista diante dos resultados das adaptações e experimentos realizados por diversos plantadores. Para ele, em 1905 "o problema hoje acha-se resolvido, e removidos também se acham os inconvenientes todos", com um trabalho tido por "insignificante" conseguir-se-ia "o mais estupendo resultado". Este "pequeno trabalho" consistiria em retirar-se dos cafezais todos os tocos deitados e demais paus que impediam ou embaraçavam o movimento dos maquinismos, "lucrando assim o fazendeiro com o aproveitamento da madeira para serraria, esteios, cerca e lenha e, muito barateando o serviço, com o aumento da capacidade de ação dos instrumentos."

> "Feito isto (destacava Everardo), deveremos – logo após a colheita do primeiro talhão de café – passar, em sentido contrário, ao correr das águas, um *sulcador* qualquer, leve, munido de facão bem cortante e trabalhando com a aiveca tocando de manso à flor do solo – com o fim único de desmanchar os montes de terra, feitos na época da coroação.
> Em seguida deveremos empregar um instrumento, em boa hora aplicado pelo muito inteligente investigador e perseverante lavourista, sr. Luiz Bueno de Miranda, nas fazendas da firma Prado, Chaves & Comp., de quem é ele digno gerente-agrícola.
> Referimo-nos ao cultivador, cientificamente denominado *Achme*, denominação esta confirmada pela prática, pois, realmente, é "superior", "excelente", "magnífico" e o que os ingleses chamam "standart".
> Devemos dar preferência ao tipo que a casa Nathan & Comp. está introduzido, isto é, ao de um metro e pouco de largura, sem boleia, munidos de rabiças e com facas mais conchegadas."[399]

Este instrumento, segundo consta, aplicado em seguida ao desmancho dos montes de terra pelo sulcador, nivelaria a terra o "mais harmonicamente possível por toda a superfície do cafezal", escarificaria[400] o solo, contribuindo assim para o arejamento do mesmo, para a infiltração das águas e também ativando os fenômenos de capilaridade, indispensáveis à vida vegetal, o que muito beneficiaria, em sua visão, o arbusto com a chegada de terra em suas raízes expostas ao sol e fazendo desaparecer os terreiros de colheita, que tanto mal causavam aos cafeeiros.

[398] Idem. p. 149.
[399] Ibidem. p. 149-150.
[400] Desagregar e revolver a terra a fim de arejar as raízes das plantas ou intensificar a ascensão da umidade pelos capilares do solo, ou, ainda, facilitar a escavação.

Isso era o que relatou pelo lado meramente técnico da lida agrícola, vejamos o que dizia sobre o trabalho em si pelo lado econômico:

> "Isto, pelo lado agrícola. Imagine-se agora a barateza do serviço em si, tirando cada cultivador 1.200 a 2.000 pés por dia, conforme o cafezal e o terreno. E a facilidade do trabalho? Qualquer carroceiro pode guiar o instrumento, bastando desvia-lo apenas dos tocos, cujas raízes em nada impedem o movimento do *Achme*, devido ao formato reversivo de suas facas.
> Em resumo. Já temos, por felicidade, dois instrumentos que, o mais econômica e cientificamente, fazem a cultura dos nossos cafezais, dispensando por completo o símbolo da rotina – a enxada.
> São eles: o desmanchador de montes de terra e o cultivador *Achme*, tipo pequeno, devidamente modificado." [401]

Desta forma, com o emprego dos instrumentos recomendados pelo autor e representados pelas figuras 14 e 15, adaptados em fazendas paulistas,

> "O fazendeiro que deles fizer uso, *iniciando seus serviços na época propícia*, jamais sentira falta de braços para limpa de seus cafezais, jamais vê-los-á com mato daninho; ao contrário: conservará sua lavoura tratada como um verdadeiro pomar, tê-la-á sempre luxuriante, bem copadas as plantas, sem pontas nem galhos secos e verá assim realizado o problema econômico de produzir muito com mínimo de trabalho."[402]

Figura 14: sulcador "w". *Revista Agrícola*, n. 118, 1905, p. 207.

[401] SOUZA, Everardo de. "Trato econômico dos cafezais I." op. cit., p. 150.
[402] Ibidem. p. 150-151.

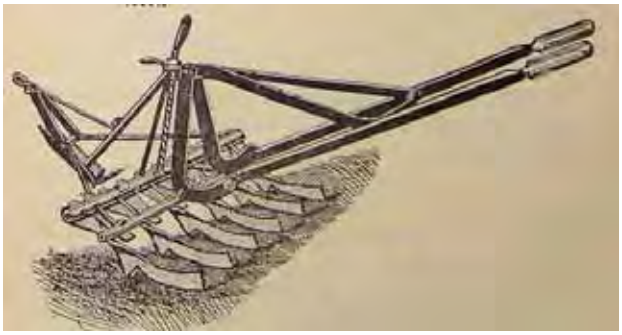


Figura 15: cultivador "Acme". *Revista Agrícola*, n. 117, 1905, p. 207.

A *Revista Agrícola* dedicou algumas matérias especiais sobre a adaptação de instrumentos aratórios feitos por fazendeiros paulistas. Neste sentido, foram relatadas em matéria especial as experiências tentadas por um administrador de fazendas no município de Dourado.[403]Segundo nos informa a matéria, João Carlos Rodrigues, gerente da Fazenda Ibitinga, importante propriedade de Olavo Egídio de Souza Aranha, teria feito experiências e adaptações em um aparelho cultivador. Rodrigues então, a partir do sucesso do seu experimento, avisou e divulgou suas observações com o aparelho a diversas autoridades locais que através da Comissão de Agricultura da Câmara Municipal, incumbiu a alguns representantes a assistir a demonstração do uso do aparelho do gerente da fazenda. [404]

No dia 11 de julho de 1907, na parte da tarde,

> "[...] o Sr. João Carlos exibiu o seu bem combinado *cultivador*, fazendo-o funcionar primeiramente como aparelho "nivelador", isto é, como desmanchador e esparramador de montes e cordões de terra, feitos antes da colheita do café.
> Bastante satisfatórios foram os resultados da máquina nesse gênero de serviço; e dois "passes" apenas, a rua entre cafeeiros ficou completamente plana; os montes e cordões de terra foram desfeitos com toda a facilidade, dispensando-se o suplemento da enxada. Nestas condições foi calculada a ação do aparelho para o nivelamento de uma superfície correspondente a 1.500 pés de café por dia útil de trabalho."[405]

[403] REVISTA AGRÍCOLA. "Cultivador 'João Carlos'." Ano XII, n. 143, 1907. p. 260-263. Ao que consta nesta matéria: "[...] município de Dourado, relativamente à pequenez de sua superfície, é um daqueles em que se acha mais divulgado o emprego de máquinas agrícolas, tanto nos cafezais, como em terrenos de outras culturas." A cidade de Dourado está localizada entre a cidade de Brotas, Araraquara, São Carlos e Jaú. http://www.dourado.sp.gov.br/; acesso em 26/06/2009.

[404] Ibidem. p. 260. Ao que informa a matéria a comissão seria composta por: "Alfredo Augusto de Araújo (intendente Municipal), Coronéis Joaquim Francisco de Moura e João Batista de Oliveira Borges e o Dr. Everardo de Souza (membros da Comissão de Agricultura de Dourado), Major Maximiliano Sampaio (redator do *Democrata*), Coronéis José e Onofre de Oliveira Borges, Dr. Maximiliano de Souza Rezende, Bolívar de Almeida Nobre, José Luiz de Mello Oliveira, Majores Manoel Elias de Almeida Lima e Eloy Caldas, Aristides Meirelles, Capitão Luiz Gonzaga Soares e outros mais interessados."

[405] Ibidem. p. 260-261. A expressão usada "dois passes" refere-se a rapidez da consecução do trabalho feito pela máquina no terreno do cafezal ao passar por suas ruas por duas vezes.

A matéria ainda descreve outros detalhes do aparelho de Rodrigues, diz que a comissão que foi assistir a demonstração ficou muito entusiasmada com a ação do instrumento que era puxado por dois muares e conduzido por um condutor instruído e treinado. Salienta ainda que o instrumento era importado da Inglaterra e que foi adaptado e modificado pelo próprio gerente da fazenda. Informa que tal aparelho estava sendo usado "na Fazenda Ibitinga e em outras de Rio Claro, Araras e Santa Cruz das Palmeiras" onde o cultivador "João Carlos" estaria "dando os melhores resultados, carpindo de 800 a 1.500 pés de café por dia – conforme o número de passes da máquina em cada rua e conforme também a educação do terreno."[406]

Pode ser percebido então, que os agricultores não apenas traziam os aparelhos de outros países para serem usados em suas fazendas, mas que devido à natureza do Estado e do Brasil, seu solo, clima e plantas cultivadas, entre outras características, percebiam que deviam modificar ou adaptar os aparelhos agrícolas que eram projetados e concebidos para contextos naturais diversos aos observados no Brasil. Então estes agricultores e autores do periódico, além de serem agricultores "práticos" não queriam apenas imitar ou trazer os conhecimentos e aparelhos da agricultura moderna praticada nos países tidos como avançados. Queriam e tentaram adaptar, e não apenas e simplesmente imitar, o que se praticava naqueles países em matéria de agricultura.

Outro instrumento modificado nas fazendas de São Paulo foi o relatado na *Revista* sob o nome de cultivador varredor "Jorge Tibiriçá". Aperfeiçoados pelo gerente de fazenda Luiz Bueno de Miranda, administrador das propriedades da Prado Chaves & Cia., que antes desse novo instrumento ser analisado pela revista já havia aperfeiçoado os outros dois aparelhos agrícolas relatados por Everardo de Souza acima.

Os aparelhos apresentados desta vez seriam os cultivadores "Antonio Prado" e "Luiz Bueno" – que também são registrados no periódico -, com os quais a fazenda de Santa Eugênia (também administrada por Miranda) tratava de 135 mil pés de café dos seus 385 mil. Os aparelhos que sofriam modificações pelos agricultores em São Paulo recebiam outros nomes, eram por assim dizer renomeados, pois já não eram mais instrumentos originais, foram modificados e por isso poderiam na concepção daquelas pessoas mudar de nome, visto que tinham perdido suas características originais.

Sendo já popular no meio agrícola, ao que fica explícito na matéria exibida pela *Revista*, Luiz Bueno de Miranda na presença de uma comissão de interessados expôs a ação os cultivadores "Antônio Prado" e "Luiz Bueno" para demonstrar suas performances. Logo após destes, colocou em ação, para que fosse admirado, o cultivador varredor "Jorge Tibiriçá". Ao que consta:

[406] Ibidem. p. 262-263. "Educação do terreno" refere-se a sua geografia, se acidentado ou não.

> "As experiências então feitas deixaram bem impressionados os assistentes e provaram a contento as grandes vantagens dos aparelhos do jovem industrial.
> Estes dois instrumentos trabalham alternativamente, um como complemento do outro, deixando o terreno completamente desembaraçado de plantas daninhas."[407]

Funcionando alternadamente como dois aparelhos, como cultivador e depois como varredor, o serviço feito por tais instrumentos deixariam a terra do cafezal em ótimas condições de trato em relação ao melhor serviço da máquina. Os instrumentos aludidos poderiam ser conduzidos, e o trabalho realizado nas plantações, por um homem e quatro crianças "menores", que poderiam varrer em um dia de trabalho uma média de 4.000 pés de café, sendo o serviço realizado tido como "completo e excelente", "nada deixando a desejar" e, o varredor, conduzido por um homem e puxado por duas bestas, "trabalha em certas direções, cruzando depois as ruas já varridas".

Note-se que com o trabalho pelos instrumentos agrícolas modernos poderiam os agricultores reduzir a quantidade de trabalhadores necessários na lida agrícola, valendo-se apenas de um trabalhador adulto, que era pago com salário integral. Sabe-se, como já foi dito que o trabalho de crianças valia em salário a metade do trabalho executado por um trabalhador adulto.

Relatando o sucesso do trabalho dos aparelhos, depois do serviço feito, todo o cisco e terra soltas ficaram "perfeitamente amontoados", restando apenas a limpeza em volta dos pés de café, a qual foi feita com rodos de madeira calçados de ferro. Desta maneira, "mudadas apenas duas peças", transformava-se o varredor em esparramador e "neste caráter o seu trabalho é completo, ficando toda a varredura espalhada igualmente em todo o terreno das ruas do cafezal."[408]

> "Dando esta pequena notícia sobre os instrumentos agrícolas do snr. Luiz Bueno de Miranda, temos em vista (a *Revista Agrícola*) mostrar aos nossos leitores que no Estado já se fabricam aparelhos agrícolas adequados à nossa cultura e ao nosso solo e de reais aproveitamentos práticos e de cujos resultados ninguém pode duvidar pelos excelentes serviços que eles estão prestando."[409]

Desta maneira, o que quis dizer a matéria do periódico é que os aparelhos importados estavam sendo modificados em São Paulo, e que a partir destas modificações de tão perfeitas que eram, no seu entendimento, poderiam os instrumentos mudar de nome e até mesmo que fossem tidos como concebidos no Estado de São Paulo. A matéria era ainda ilustrada com fotografias da demonstração dos aparelhos adaptados por Miranda naquele dia:

---

[407] REVISTA AGRÍCOLA. "Cultivador Varredor 'Jorge Tibiriçá'." Ano XIII, n. 144, 1907. pp. 301-306. p. 302.
[408] Ibidem. p. 304-305.
[409] Ibidem. p. 306.

Figura 16: Cultivador Varredor “Jorge Tibiriçá”. *Revista Agrícola*, n. 144, 1907, p. 302.

Figura 17: Rodo ferrado varrendo espaço entre as árvores. *Revista Agrícola*, n. 144, 1907, p. 303.

Figura 18: Varredor “Jorge Tibiriçá” cortando os cordões. *Revista Agrícola*, n. 144, 1907, p. 303.

Figura 19: Cultivador transformado em "esparramador". *Revista Agrícola*, n. 144, 1907, p. 304.

Figura 20: Serviço concluído. *Revista Agrícola*, n. 144, 1907, p. 305.

Na *Revista Agrícola* seria muito difícil passar um número sequer sem que não fosse publicado ao menos um artigo ou matéria sobre instrumentos agrícolas. Os aparelhos eram descritos em seus métodos de uso: como usar, em que tipo de lavoura, terra, para que, como trabalhar com os instrumentos, quantos animais necessários, manutenção do equipamento, custo, quanto em área/dia o aparelho poderia cobrir, com quantas pessoas e outras características. [410]

[410] Foram compilamos dezenas de artigos que tratam especificamente da mecanização da agricultura, entre outros já citados e ainda os constantes na bibliografia: MAYER. J. "Rotações das culturas." *Revista Agrícola*, ano I, n. 4, 1895, p. 52-53; a série de artigos de Carlos Botelho sobre "A colossal riqueza agrícola dos Estados Unidos da América do Norte." CARDOSO, João Pedro. "O progresso dos Estados Unidos e o novo arado de disco." *Revista Agrícola*, ano VII, n. 82, 1902, pp. 252-257; MELLO, J. da Silveira. "Instrumentos agrícolas usados na América do Norte." *Revista Agrícola*, n. VII, n. 79, 1902, p. 84-90; Também nos artigos de Everardo de Souza; matérias especiais como: REVISTA AGRÍCOLA. "Cultivador "João Carlos.", ano XII, n. 143, 1907. p. 260-263; REVISTA AGRÍCOLA. "Cultivador Varredor "Jorge Tibiriçá.",15 de julho de 1907, ano XIII, n. 144. p. 301-306; BARROS, Dário Leite de. "A Cultura Mecânica dos Cafezais." *Revista Agrícola*, ano XIII, n. 145, 1907, p. 392-395. Há também artigos no *Boletim de Agricultura* da Secretaria da Agricultura. Alguns artigos foram publicados nos dois periódicos.

2. 4. *Implementos Agrícolas*

Nos anos de circulação da *Revista Agrícola*, um assunto que foi bastante discutido e merecia especial atenção por parte dos autores do periódico, foi a questão da adubação do solo fosse por adubos químicos ou naturais. Diversos autores tocaram nesta questão essencial às propostas de modificação da agricultura paulista. No entanto, destacaram-se neste quesito os médicos (e fazendeiros) Luiz Pereira Barreto e Carlos Botelho, os fazendeiros Crispiniano Tavares, Domingos Jaguaribe, André Werneck, Fortunato de Camargo, Gavião Peixoto, Eugenio Joly, bem como os engenheiros agrônomos e inspetores agrícolas, Germano Vert e Julio Brandão Sobrinho, o agrônomo e diretor da Escola Prática de Piracicaba Léon Alphonse Morimont, Edmundo Navarro de Andrade, Antônio Gomes Carmo entre outras pessoas.

Pode parecer estranho que diversos médicos tratassem de questões de agricultura, principalmente de experiências com instrumentos agrícolas, adubação de solo e, melhoramentos de plantas ou gado.[411]No entanto, essas pessoas provinham diretamente de famílias de grandes proprietários rurais, eram os seus descendentes. Conquanto sendo um argumento válido para isso explicar, ao que parece ainda é insuficiente. Pois, como esclarece Roque Spencer Maciel de Barros em estudo sobre Pereira Barreto, como médico, Barreto enxergava a necessidade de "sanear o país; como homem de ciência voltado para a prática, percebe a urgência de resolver as questões técnicas que entravam a sua produtividade."

> "Não se interessa pela própria prosperidade; com assombrosa facilidade fará fortunas e perdê-las-á, sem queixas ou revolta. O que quer dar é o exemplo. Mostrar que o futuro será belo se o construirmos com amor e esforço, sob a aspiração da ciência." [412]

Somando-se a isso, podemos pensar que devido aos fatores acima mencionados, médicos formados que eram, tinham conhecimentos sobre química e biologia, entre outros ramos científicos. Quando em seus estudos e viagens, tiveram interesse em conhecer a agricultura praticada nos países que visitavam. Eram pessoas ativas e com ideais que não as deixavam apenas observar, queriam testar, melhorar, divulgar.

[411] "A primeira vista resulta estranho que dois médicos, Dr. Carlos José Botelho e Dr. Luiz Pereira Barreto, se colocassem à frente de uma das primeiras publicações da República voltadas à lavoura." MARTINS, Ana Luiza. op. cit., p. 285.
[412] BARROS, Roque Spencer Maciel de. op. cit., p. 97-98.

Neste sentido, nos artigos sobre *A Terra Roxa*[413] de Pereira Barreto, o autor tendeu a mostrar as causas essenciais do progresso e decadência dos povos, afastando interpretações que lhe pareciam falsas. Acusou neste sentido, como uma das determinantes essenciais da grandeza das nações "civilizadas" o nível intelectual, que era traduzido na liberdade de pensamento e de iniciativa. A determinante, porém não seria apenas essa: a fertilidade do solo parecia a ele igualmente como uma causa indispensável àquele desenvolvimento. Para Barreto, se a fertilidade do solo era essencial à prosperidade dos povos, a Província de São Paulo tinha todas as condições para encabeçar a marcha regeneradora do país em virtude de suas terras.

No entanto, no presente (para Barreto), São Paulo prosperava contrastando com as outras províncias do país que estariam imóveis. E isso seria obra da aludida terra roxa. Em suas palavras:

> "A minha tese é a seguinte: a província de São Paulo é o que é na atualidade, graças simplesmente a sua terra roxa. Deixam de lado o massapé e os outros terrenos de grande valor agrícola porque são todos mais ou menos degenerescências da formação roxa; o massapé, com especialidade, sob o ponto de vista da química agrícola, é facilmente conversível à categoria de terreno roxo. Demais, estes terrenos constituem a ínfima minoria relativamente à quantidade de terra roxa espalhada pela província."[414]

Mais tarde (1904), contudo, revelaria que tinha errado em suas afirmações no quesito sobre a fertilidade da terra paulista:

> "Confesso que me enganei, quando, na mocidade, acreditei na autonomia e capacidade produtora ilimitada da terra roxa. O exemplo de Ribeirão Preto obriga-me a modificar as opiniões e a admitir que a terra roxa obedece à lei comum. Como qualquer outra terra, a terra roxa não dispensa os auxílios da inteligência do homem."[415]

Segundo Maciel de Barros - e constado também nos artigos na *Revista* -, Pereira Barreto não ficou limitado em enfrentar os aspectos teóricos do problema da terra roxa. Ele próprio rumou a conquista da terra roxa. Em Ribeirão Preto fundou uma fazenda modelo e no curso de sua vida voltaria àquela cidade e região, a fim de refazer as suas finanças.[416] Pereira Barreto era positivista em diversos aspetos. Teórico, ele examinava cientificamente as questões e apontava as soluções

[413] BARRETO, Luiz Pereira. "A Terra Roxa." *A Província de S. Paulo*. Série de artigos publicados entre os dias 2, 3, 5, 6, 7, 8 e 10 de dezembro de 1876 naquele periódico.
[414] BARRETO, Luiz Pereira. "A Terra Roxa." *A Província de S. Paulo*. 2/12/1876.
[415] BARRETO, Luiz Pereira. "A Nossa Lavoura de Café – Importância das matas – café Bourbon." *O Estado de S. Paulo*. 20/07/1904.
[416] "A fortuna do dr. Barreto não era enorme: derreteu-se. Napoleão capitulou e escolheu ele mesmo a sua Santa Helena: Ribeirão Preto, de onde, felizmente, regressou três vezes refeito: da saúde, das desilusões e da economia particular, que hoje, embora modesta, o põe ao abrigo da necessidade". Citado em "Um Cidadão Benemérito – Dr. Luiz Pereira Barreto." *O Estado de S. Paulo.* 20/07/1904. Autor desconhecido.

mais adequadas; como prático, buscava concretizar a teoria na tentativa de contribuir para o progresso do país e procurando tornar-se exemplo para seus coevos e para os pósteros.[417]

Munido desta índole de cientista, Barreto procurou fazer diversas experiências com adubos químicos, assim como ligeiramente já foi destacado nas explicações sobre o surgimento da *Revista Agrícola*. Em artigo da *Revista Agrícola*, Barreto informou que devido ao entrave de seu carregamento de adubos na alfândega do Rio de Janeiro não poderia fazer as experiências necessárias ao conhecimento que deveria produzir para indicar os fazendeiros da combinação de elementos químicos, e a quantidade que seria conveniente para os cafeeiros a dados tipos de solo. Lamentava que devido aos problemas no porto, não iria conseguir fazer os experimentos e, que por isso mesmo a opinião omitida ao público precisaria de mais resultados experimentais para atestar sua eficácia, sua valia.

Na busca experimental de uma combinação química que pudesse fazer com que os cafezais em sua propriedade em Pirituba - onde possuía um sítio que servia como uma espécie de estação experimental do autor -, produzissem bem em terras pouco férteis, e que servissem de exemplo aos agricultores paulistas, Barreto mandou importar da Europa quatro toneladas de adubos químicos. A sucessão dos fatos seria hilária se não tivesse sido um problema. Conta Barreto ironicamente, que os fazendeiros paulistas apesar de serem rotineiros estavam mais engajados no que chamou de um fenômeno, pois segundo ele:

> "Os nossos fazendeiros, que passavam por serem homens essencialmente rotineiros, abandonam bruscamente os velhos hábitos, desmentem a opinião, que deles se fazia, e eis que os vemos lançados na carreira vertiginosa do progresso, procurando por toda a parte impulsionar vigorosamente a cultura do cafeeiro."[418]

Em sua opinião, os fazendeiros eram propensos às "novas técnicas" e métodos de lida com o solo e as plantas, bastava que houvesse mais experiências, possibilidade de maior contado dos agricultores com os campos de experiências, divulgação dessas atitudes e maior instrução agrícola.

---

[417] BARROS, Roque Spencer Maciel de. op. cit. P. 100-102. Na verdade, a partir das pesquisas feitas no âmbito desta dissertação, foi verificado que havia uma espécie de campanha em São Paulo em favor da terra roxa onde podemos encontrar também a pessoa de Martinho Prado Junior ao lado de Barreto. A despeito disso: BARRETO, Luiz Pereira. "A Nossa Lavoura" op. cit. Sobre outras experiências de Barreto, principalmente com vinhas ver: ROMERO, Lia Alejandra Borcosque. *A vitivinicultura no estado de São Paulo (1880-1950)*. Com a leitura da *Revista Agrícola*, podemos nos deparar com diversas experiências, ações e idéias de Barreto, com adubos, plantação de diversos gêneros alimentícios, adubação química e natural, com vinhas, café, além de eucaliptos e diversas essências florestais do Estado de São Paulo, e com árvores frutíferas. Ele estava no cerne, era um dos grandes e mais ativos intelectuais no período a tratar de agricultura.

[418] BARRETO. Luiz Pereira. "A cultura intensiva do café – Adubos químicos". *Revista Agrícola*, ano I, n. 4, 1895, pp. 58-60. p.58. "vigorosamente" no sentido de estarem os fazendeiros usando adubos para melhorarem a produção e fertilidade da terra.

Seguia então Barreto dizendo que desde 1889, era a sua intenção estudar a fundo a questão dos adubos químicos, submetendo a cultura do cafeeiro em terra pobre "a um plano fixo de observações e experiências" por meio de fertilizantes químicos, "que tão profundamente têm revolucionado a agricultura na Europa e na América do Norte." Tais estudos, a seu ver, como um homem de ciência que era, não poderiam ser executados senão pacientemente e os resultados comparativos que deles surgissem, só "no fim de um assaz longe número de anos poderiam ser proclamados como o *veredictum* formal da ciência."[419]

Desta sorte, o autor viu suas experiências interrompidas por curiosa passagem:

> "Apenas iniciados os estudos, vi os meus passos embargados por uma imisericordiosa sentença da Alfândega do Rio condenando-me a uma multa de 3:500$000 rs. por 4 toneladas de adubos químicos que o Sr. Inspetor de então teimou inamovivelmente em classificar como *pós aromáticos para a fabricação de pomada*. Durante três anos, tive que sustentar a mais desanimadora luta, a fim de reaver os fertilizantes, e, durante todo esse tempo, tiveram necessariamente de ficar suspensas as experiências projetadas."[420]

Notava então que se o agricultor quisesse fazer uso dos adubos importados, teria que enfrentar não apenas os impostos, mas também outros percalços que poderiam atrapalhar ou mesmo desanimar os fazendeiros à "nova" adubação. Desta maneira advogaram os demais colaboradores da *Revista*, fundamentalmente, em prol da exploração das jazidas do Ipanema, para a produção de adubos químicos nacionais com preços acessíveis na época, fosse com o propósito de evitar tais constrangimentos burocráticos, fosse pelo lado econômico da exploração devido ao custo que poderia ser reduzido.

Em todo caso, sendo o café uma planta ávida por fosfato de cal, e tendo a ciência demonstrado àquelas pessoas que seria o ácido fosfórico dele proveniente que produzia a florescência e a frutificação abundante da rubiácea e, em numerosas análises, tendo demonstrado que a parte lenhosa do arbusto, tronco, galhos e folhas, continha enorme quantidade de cal, de 40 a 60 por cento.[421] E, sendo a cal o princípio que mais falta ou dificuldade tinham em obter das terras e fazendas em geral, e o ácido fosfórico (proveniente do fosfato de cal) sendo o mais difícil de fabricar nas propriedades em quantidade suficiente às necessidades da cultura cafeeira.

Deve ser lembrando ainda que a derrubada e queimada da cobertura florestal produzia as cinzas necessárias ao desenvolvimento da cultura cafeeira. Misturadas água ao húmus produzido por séculos de decomposição da floresta debaixo das copas das árvores, e a decomposição dos

[419] Ibidem. p. 58.
[420] Ibidem. P. 58-59. Os grifos são do original.
[421] Isso em artigos dos cientistas que colaboravam com a *Revista Agrícola*, como Dafert e Draenert.

restos da queima das florestas, o solo agricultável se tornava eminentemente fértil por algumas décadas. Tal resultado e ação do homem era no dizer de Pereira Barreto uma verdadeira fábrica de cal, a ação do fogo sobre as florestas:

> "Toda a terra coberta de cinzas e de madeiras semi-carbonizadas nada mais é do que uma vasta fábrica de salitre. Ai se acham à farta os micróbios da nitrificação: o carbono em abundância para se alimentarem, matéria aos montes orgânicas para formar o azoto do ácido nítrico, e repositório colossal de potassa para fundamentar toda a evolução do futuro cafezal. O fazendeiro é um gigantesco fabricante de salitre; é um químico às direitas, que só opera às largas à fabricação de um produto químico." [422]

No entanto, na continuação das explicações de Barreto e de suas experiências, a importação dos adubos químicos tornava a adubação consequentemente muito cara pela baixa do câmbio na época, e, além disso, os adubos fosfatados eram os mais caros do mercado. "Assim, se os pudermos fabricar aqui, a preços baixos, teremos simplificado os termos do problema da cultura intensiva do nosso solo".[423]

No auxílio da cultura intensiva, considerava ainda Pereira Barreto que a potassa, que é também um elemento preponderante da frutificação das plantas, seria obtida mais facilmente nas fazendas em grande quantidade das cascas do café, nas cinzas provenientes de diversas formas no interior do estabelecimento rural, e que poderiam ser fabricadas dos vegetais, dos estrumes animais, providos das estribarias e currais, de todos os trabalhos e "restos" ou "escorias" dentro do estabelecimento rural.

Os chamados princípios azotados (compostos nitrogenados), também essenciais à boa vegetação e desenvolvimento das plantas, poderiam ser introduzidos, na visão de Barreto, com os estrumes animais (onde também existem fosfatos) e serem "aumentados" facilmente no próprio terreno das culturas, com a prática da sideração, isto é, com a estrumação verde, sendo cultivadas as leguminosas, as quais fixam o nitrogênio do ar que seriam então enterradas com o arado na época da florescência. [424]

---

[422] BARRETO, Luiz Pereira. "A parte da agricultura na civilização." *Revista Agrícola*, ano I, n. 1, 1895. pp. 5-7. p. 7. Sobre a ação da queimada e a conseqüente produção de cal para a agricultura, ver: DEAN, Warrean. *A Ferro e Fogo*. op. cit., P. 197-200; 203-204; 232; 234-235; 263 e 285.

[423] REVISTA AGRÍCOLA. "Primeiro Relatório dos Trabalhos da Sociedade Pastoril e Agrícola, durante o ano de 1895-1896, para ser apresentado a Assembléia Geral em 28 de março de 1896." ano II, n. 13, 1896. pp. 1-5. p. 4.

[424] BARRETO, Luiz Pereira. "A parte da agricultura na civilização." op. cit., P. 4. A sideração consiste no enriquecimento e melhoria do solo, através da incorporação de plantas que crescem no próprio local. Estas plantas captam das camadas inferiores do solo e da atmosfera os elementos que serão úteis às culturas seguintes. A sideração também protege o solo ao trabalhar em profundidade através do desenvolvimento da raiz. Algumas espécies produzem húmus e podem substituir parcialmente estrume e composto, tal como o centeio, a facélia e os trevos.

> "Assim, com fosfatos de café, a preços módicos, fabricando estrumes animais, praticando a sideração, e aproveitando as cascas do café e outros detritos vegetais, a lavoura paulista pode, com certeza, dar resultados apreciáveis e sem o risco de aumentar consideravelmente as despesas do custeio, encetar resolutamente a cultura intensiva do café."[425]

Desta maneira, diversas ações do fazendeiro auxiliariam na cultura intensiva do solo, tirando proveito dos chamados "restos da fazenda", a construção de estrumeiras, onde todos os dejetos, detritos e, escorias, de diversos tipos seriam ali despejados, além do aproveitamento das cascas, cinzas diversas, somando-se a estrumação química e natural.[426]

Propunham então àqueles intelectuais, que se fosse liberada a exploração das jazidas do Ipanema, concorreria para isso à ajuda de alguns cientistas e especialistas a serviço das instituições agronômicas do Estado, tais como Orville Derby e pelo Instituto Agronômico de Campinas com F. W. Dafert, para entenderem o valor daquelas jazidas como fonte de adubos e as condições de sua exploração prática. Feito isso, se fossem satisfatoriamente utilizáveis, carecia então estudos profundos pelos especialistas a fim de obterem todos os cálculos de quantidade e tipos de solo em que poderiam aplicar tais insumos. Bem como, os cálculos dos preços que deveriam ser módicos aos produtores agrícolas.[427] Como já foi relatado, os fazendeiros não conseguiram permissão nem concessão alguma por parte do Governo para poderem realizar experiências e a conseqüente exploração das jazidas de Ipanema.

Mesmo sem poder realizar a contento as suas experiências, Pereira Barreto, ao que parece, pressionado por diversas cartas na redação da *Revista Agrícola*, endereçadas a ele e suas experiências com adubos, ressaltou suas observações para aquele momento, mesmo sem ter chegado a conclusões definitivas. O ano era 1895, e Barreto exprimiu suas opiniões, mesmo sem muitas experiências que o levassem a confirmação de seus resultados, pois:

> "O que mais ainda me decide à adiantar conclusões é o fato de saber eu que neste momento grande número de fazendeiros estão aplicando à esmo os adubos químicos e cometendo assim gravíssimos erros, que podem comprometer completamente o futuro da cultura intensiva. Sei de encomendas de nitrato de potassa (o mais caro de todos os fertilizantes) para ser empregado na razão de uma tonelada para cada mil pés de café e de uma só vez; sei de encomendas de superfosfatos de cal para ser empregado na razão de duas toneladas para igual número de cafeeiro, etc., Ora, tais aplicações só poderão ser coroadas pelos mais insignes desastres."[428]

---

[425] Idem. p. 4.
[426] QUEIROZ, Luiz Vicente."Estrumeira (Escola Agronômica de Piracicaba)." *Revista Agrícola*, ano I, n. 4, 1895. p. 57. BARRETO, Luiz Pereira. "Cultura intensiva do café em terras exaustas, sem esterco nem adubos químicos" *Revista Agrícola*, ano I, n. 9, 1896, p. 145.
[427] QUEIROZ, Luiz Vicente. "Fosfato de Cal" *Revista Agrícola*, ano I, n. 8, 1895, p. 126-127.
[428] BARRETO, Luiz Pereira. "A cultura intensiva do café – Adubos químicos." *Revista Agrícola*, n. 4, ano I, 1895. pp. 58-60. p. 59.

Ao que depreende no artigo, os fazendeiros que queriam fazer uso de adubos químicos tinham por idéia, "que em geral se está fazendo da estrumação química", que, quando mais forte fosse o adubo, tanto mais abundante seria a colheita produzida. Representava-se o cafeeiro como uma planta dotada de uma "capacidade de digestão sem limites." Ora, "não pode haver idéia mais errônea à respeito das funções fisiológicas das plantas."[429]

Explicava que a vida vegetal estava sujeita a estritos limites e que não poderiam ultrapassá-los "sem perigo imediato." A planta era vista por Barreto como um animal, "como o homem: não lhe é permitido abusar da alimentação sem que lhe sobrevenham imediatamente graves perturbações, que podem acarretar a sua morte."[430] O salitre – nitrato de potássio[431] – era segundo Barreto indispensável à vida de qualquer planta, mas era preciso ter em mente que a natureza não oferecia esse alimento à planta senão com bastante parcimônia.

Explicava por tudo isso que era a ação das chuvas, sobretudo a chuva de trovoadas, as mais benéficas precisamente por que traziam, segundo ele, à terra o nitrato de amônia[432] – outro *tipo* de "salitre" também substancial – que operariam a dissolução do nitrato de potássio preexistente na terra e assim facilitariam a sua absorção pelas raízes. Se as chuvas, porém, fossem por demais repetidas, era sabido que a vegetação definharia, e definhava tanto mais quanto mais ricas fossem as terras nela plantadas. Discorrendo sobre o assunto, para Barreto:

> "A vantagem da cultura do café em terras novas, de mata, com derrubada e queimada, é incontestável. Mas não se perca de vista que a grande salitreira, que ai se forma, não se forma bruscamente. A potassa das cinzas ali presentes não se converte em salitre senão à medida que as madeiras vão apodrecendo; e o apodrecimento da matéria orgânica, que tem de fornecer o ácido nítrico, só se efetua lentamente."[433]

Desta sorte, estaria garantida à planta a necessária quantidade de salitre e esta quantidade lhe era fornecida *pari passu* com as necessidades do seu crescimento e correspondente alimentação - naturalmente. Muito diverso seria o resultado se fosse ministrada à planta de repente uma dose

[429] Idem. p. 59.
[430] Idem. p. 59.
[431] É um adubo nitrogenado. Formula: KNO_3. O nitrato de potássio é tido como um ótimo adubo, sendo grande fonte de nitrogênio e potássio para as plantas. Através do nitrogênio, as bactérias nitrificantes pruduzem essa substância, juntamente com o nitrato de sódio (NaNO). O Nitrato de Potássio é extremamente tóxico para a vida aquática, sendo portanto, importante conter o escoamento desse produto de alcançarem cursos d'água, ralos, esgotos, etc. Alguns autores lidos apoiaram-se, entre outros, em Joseph LeConte, conhecido geólogo americano para seus conhecimentos. LeConte realizou pesquisas com o salitre na agricultura. *Cf.* LeConte, Joseph. *Manufacture of Saltpetre.*
[432] Formula: $(NH_4)^+(NO_3)^-$. Muito usado como fertilizantes, explosivos, herbicidas e inseticidas. O Nitrato de Amônio (NH4 NO3) possui em média 34% de nitrogênio. Foi o fertilizante nitrogenado mais utilizado no mundo até o fim dos anos 1980. *cf.* ROMEIRO, Ademar Ribeiro. *Meio Ambiente e dinâmica de inovações na agricultura.*
[433] BARRETO, Luis Pereira. "A cultura intensiva." op. cit., p. 59.

dezenas de vezes superior às necessidades da sua nutrição pela adubação química. Nestas condições, todas as funções seriam desequilibradas, explicava ele e, "a vegetação toma o freio nos dentes e a superabundância de seiva pode ir até a apoplexia."[434]

O mesmo poderia ser observado segundo Pereira Barreto com relação ao ácido fosfórico.[435] O papel do fósforo[436] na agricultura, segundo ele, era "momentoso". Servindo-se das experiências de George Ville[437] destacou a necessidade das plantas por fósforo:

> "No mundo vegetal, a ação do ácido fosfórico se exerce principalmente sobre a frutificação. Não pode haver abundante colheita sem um forte *stok* de ácido fosfórico na terra. As boas terras devem conter de 1 a 2 por mil de ácido fosfórico. O fósforo não só aumenta a frutificação, mas ainda acelera e regulariza a maturação."[438]

Dai residia a necessidade dos "Fazendeiros do Oeste" de serem cautelosos no manejo deste fertilizante. Se empregassem doses excessivas de fosfatos nos cafezais, teriam sem dúvida abundantes colheitas, mas colheitas maduras em fevereiro ou março.[439] "Ora, não há de ser do seu interesse o café maduro, quando ainda perdura a estação das chuvas. O excesso do bem converte-se em um mal."[440] .

O que carecia, portanto, era simplesmente manter zelosamente a composição química de suas "boas terras", restituindo a elas o que as colheitas lhes haviam tirado (roubaram é o termo usado por Barreto), de modo que certa porcentagem de ácido fosfórico fosse "eternamente conservada". Advertia que para chegar a este resultado bastaria o emprego de muito pouco fosfato. "E desta sorte a cultura intensiva fica muito mais barata, ao mesmo tempo que mais científica." Por tudo isso, da importância do fósforo e do potássio na agricultura ressaltou ainda Barreto que:

> "A cinza do café encerra 61 a 62% de potassa. É uma porcentagem enorme. E este só fato basta para justificar a preferência dos Fazendeiros pelas terras de mato

---

[434] Ibidem. Apoplexia: afecção cerebral que se manifesta imprevistamente, acompanhada de privação dos sentidos e do movimento, determinada por lesão vascular cerebral aguda (hemorragia, embolia, trombose). Qualquer das afecções resultantes da formação rápida de um derrame sanguíneo ou seroso no interior de um órgão.

[435] Formula: H_3PO_4. É um ácido que varia de fraco a medianamente forte. Seus sais são chamados de fosfatos, muito utilizados em agricultura.

[436] Elemento número 15 (P) da tabela periódica, não metálico e reativo com diversos outros compostos.

[437] George Ville era um especialista em adubação química nos Estados Unidos. Publicou em livro uma série de palestras que proferiu em uma estação experimental nos EUA no ano de 1867 sobre adubação química: VILLE, George. *Chemical Manures Agricultural Lectures Delivered at the Experimental Farm at Vincennes in the Year 1867.*

[438] BARRETO, Luiz Pereira. "A cultura intensiva do café – Adubos químicos." op. cit., p. 59.

[439] Na química, o fosfato é um radical consistindo de um átomo de fósforo e quatro de oxigênio: PO_4^{3-}. Na agricultura, o fosfato se refere a um dos nutrientes primários das plantas, e é um componente dos fertilizantes. O fosfato é extraído de depósitos de rocha sedimentária e tratado quimicamente para aumentar a sua concentração e torná-lo mais solúvel, o que facilita sua absorção pelas plantas. O fosfato sem tratamento, apenas "pulverizado", é normalmente utilizado em cultivo orgânico. *Cf.* ROMEIRO, Ademar Ribeiro. op. cit.

[440] BARRETO, Luiz Pereira. "A cultura intensiva do café – Adubos químicos." op. cit., p. 59-60.

> virgem, pelas derrubadas e pelas queimadas. Contrariamente ao que sucede com o salitre e com o ácido fosfórico, nenhum mal resulta para o cafeeiro de um excesso de potassa. Pode-se aplicar sem limite cinzas aos cafezais, na certeza de que daí só poderá provir grande bem. Para o lavrador a cinza é ouro, e nenhum Fazendeiro inteligente deverá consentir que se perca uma só pitada de cinza em sua casa. Todas as cinzas produzidas deverão ir ter o cafezal."[441]

Destacou ainda neste artigo a composição do adubo que vinha utilizando em suas experiências e as devidas medidas de uso indicadas aos fazendeiros naquele momento.

Sobre o aproveitamento das cinzas, o fazendeiro "inteligente" deveria ser prudente, econômico e previdente a seu ver. Em primeiro lugar, os fazendeiros deveriam ter como princípio que as cinzas constituem o primeiro dos adubos químicos na cultura intensiva do café. Em sua opinião, as cinzas continham todos os sais de que a planta precisava para a sua alimentação e frutificação, isto é: o carbonato, sulfato e fosfato de potassa, fosfato de cal, nitrato de potássio, sais de magnésia, silicatos de diversas bases, óxidos de ferro, de manganês, cloretos, etc. A maior parte destes sais eram absorvidos pelas raízes e constituíam alimento direto para a planta; outros, como os carbonatos de potassa, de cal e de magnésia, eram convertidos primeiramente em nitratos, para constituírem em seguida as "bases supremas da vida vegetal".

Em artigos na *Revista Agrícola*, Barreto chamou a atenção para os fenômenos químicos que acontecem em uma derrubada de mata virgem seguida da queimada, e mostrou que a "grande superioridade da lavoura" do café em matas virgens seria explicada naturalmente pela maior abundância de cinzas ali produzidas conjuntamente com a enorme cópia de matéria orgânica que ali ficava exposta à decomposição, de onde resultava a formação de uma "vasta salitreira".[442]

Desta maneira, para ele, não havia dúvida alguma de que a cinza junto com a matéria orgânica - madeiras que apodrecem na palha de café -, produziam o máximo de efeito e constituíam o "ápice da perfeição em matérias de estercos". A seu ver o fazendeiro que queimava uma mata virgem era um fabricante de salitre em alto ponto.

> "Mas esse salitre por maior que seja a sua abundância, no fim de alguns anos esgota-se e desaparece; e esgota-se precisamente o cafezal tem atingido a idade de 12 a 15 anos e acha-se em seu pleno desenvolvimento, nas condições de fornecer ao lavrador maiores colheitas, o que fazer então? Restituir as condições primitivas é impossível. A mata virgem não se reproduz. É aqui que deve intervir a arte, e felizmente a arte intervém com a mais plena eficácia. Os srs. fazendeiros devem aproveitar toda a cinza produzida na fazenda, porquanto a cinza é o primeiro dos

[441] Ibidem. p. 60.
[442] BARRETO, Luiz Pereira. "A cultura intensiva do café – adubos químicos – as cinzas e as fornalhas econômicas." *Revista Agrícola*, ano I, n. 6, 1895. pp. 94-96. p. 94-95. Os outros artigos aludidos são: BARRETO, Luiz Pereira. "A parte da agricultura na civilização." REVISTA AGRÍCOLA. ano I, n. 1, 1895, p. 5-7. E também: BARRETO, Luiz Pereira. "A parte da agricultura na civilização II". *Revista Agrícola*, ano I, n. 2, 1895, p. 1-3.

> estercos químicos para o cafeeiro. Para a lavoura de café a cinza é ouro, repito. Os efeitos da cinza na vegetação e na frutificação são prontos e imediatos."[443]

Por tudo isso o fazendeiro deveria poupar todas as cinzas de sua propriedade, a fim de poupar a mata, "o flagelo da lavoura", podendo prestar "reais serviços", em terras cansadas. Seriam as cinzas que forneceriam à terra a matéria orgânica de que precisava para a formação do ácido nítrico. Se a terra estivesse bem provida de cinzas, bem ricas em fosfatos e carbonato de potassa, o ácido nítrico, resultante da matéria orgânica da mata, produziria desta o salitre em abundância e "o cafezal velho e decrépito rejuvenescerá; e as terras exaustas readquirirão a sua primitiva pujança."[444]

Outros autores exprimiram suas opiniões e experiências acerca dos adubos para a agricultura. Entre estes podemos ainda destacar o engenheiro agrônomo Léon Alphonse Morimont, agrônomo que fora contratado na França para dirigir a Escola Prática de Piracicaba, Domingos Jaguaribe, Luiz Vicente de Souza Queiroz (o fundador da Escola Prática de Piracicaba), o próprio Luiz P. Barreto, o engenheiro agrônomo e inspetor agrícola, Germano Vert, Eugenio Joly, André Werneck, Francisco Cunha, entre outros[445].

Uma outra questão presente nas fontes e em alguns autores dizia respeito aos inseticidas. Como pode ser vislumbrado nos diversos artigos, matérias e notícias, o combate às consideradas *pragas da lavoura* deveriam ser muito difíceis, tais como os gafanhotos, lagartas e formigas, e artigos tratando desse debate aparecem com bastante recorrência tanto na *Revista*, como no *Boletim de Agricultura* e nos *relatórios* do secretário da agricultura do Estado.

De certo que não havia ainda produtos eficazes para um combate eficiente, todos os anos nas fontes citadas relatam em suas páginas a devastação provocada por estas pragas, tanto nas lavouras de café como em outras como as do algodão, por exemplo.[446] Os ataques eram constantes, o seu combate uma verdadeira luta contra a natureza: os agricultores relatavam os estragos e não possuíam assistência e meios de combate eficiente. Técnicos da Secretaria da Agricultura saiam a campo para tentar aliviar os ataques, mediante algum auxílio técnico. Os membros das Comissões de Agricultura Municipais corriam as lavouras para calcular o tamanho dos estragos que então

[443] Ibidem. p. 95.
[444] Ibidem. p. 96.
[445] Outros artigos foram compilados entre eles: MORIMONT. Léon. A. "A estrumação do cafeeiro." *Revista Agrícola*. ano I, n. 5, 1895, p. 75-76. Artigos de Domingos Jaguaribe, Luiz de Queiroz, Pereira Barreto e dezenas de outros constantes na bibliografia.
[446] Quando é dito que todos os anos apareciam matérias, artigos e notícias sobre pragas na lavoura, quer dizer que em determinados meses do ano as plantações eram atingidas por pragas. Isso se deve ao metabolismo e a natureza de cada inseto ou praga que teriam melhores condições de reprodução dependendo da época do ano.

eram repassados a Secretaria e publicados no *Boletim*, no *Relatór*io do secretário da agricultura de São Paulo e, também, na *Revista Agrícola*.[447]

Desta maneira, em 1904 o *Boletim de Agricultura*, publicação da Secretaria da Agricultura de São Paulo divulgou um artigo com informações sobre como combater a praga do curuquerê[448]. O artigo é ilustrativo com relação ao combate a esta praga agrícola. Considerado como o único inseto que teria o potencial de destruir a lavoura de algodão no Estado, a lagarta do curuquerê era um dos grandes inimigos do agricultor paulista no período. Para combater a lagarta, o autor do artigo dizia que o "cultivador previdente" deveria vistoriar sua lavoura principalmente no mês de novembro, quando as lagartas em meses quentes e chuvosos proliferavam muito. Alertava ao agricultor que quando da primeira invasão da lagarta, deveria usar de medidas consideradas enérgicas, aplicando um composto químico chamado de "Verde Paris".

O "Verde Paris" é um inseticida inorgânico, composto de aceto-arsenito de cobre. Embora conhecidos pelos povos gregos, romanos e chineses muitos séculos atrás (arsênico e enxofre), o uso moderno dos inseticidas data de 1867, quando o "Verde Paris" foi preparado comercialmente e usado contra um grande número de pragas. Ao que parece, o uso do "Verde Paris" (aceto-arsenito de cobre) começou no controle de um coleóptero - besouro - (*Leptinotarsa dcemlineata* Say) que ameaçava a cultura de batatinhas nos Estados Unidos na década de 1860.

A história pitoresca deste composto é que ele começou por ser comercializado em 1814, não como pesticida mas sim como um mero pigmento para tintas, devido à cor verde intensa que apresentava. Só após ser atribuída a culpa ao Verde Paris pelos envenenamentos de algumas pessoas que pintavam quadros é que o composto foi completamente banido das tintas. Compostos inorgânicos a base de metais pesados tais como o cobre, enxofre e mercúrio começaram a ser empregados largamente na Europa no século XIX para combater pragas como fungos e outros.

Algumas pragas também afetaram as batatinhas no Brasil no começo do século XX. Após essa data, outros produtos inorgânicos apareceram como aqueles a base de bário, boro, flúor, antimônio, tálio, chumbo, cádmio, mercúrio, além da calda sulfocálcica e os óleos minerais. Como

[447] Há também diversos artigos com referência a estiagens e suas conseqüências na agricultura, como também artigos sobre geadas e chuvas de granizos e os estragos na plantação, bem como algumas medidas para aliviar suas conseqüências. Para o caso de uma experiência na França para evitar os granizos utilizando-se de morteiros aéreos na dissipação das nuvens ou dos granizos: MATTOS, J. N. Belfort. "As chuvas de pedras e a lavoura." São Paulo. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Boletim de Agricultura.* série 5, n. 9, 1904. p. 412-414. Em todos os casos dessas intempéries e ataques de insetos as Comissões de Agricultura municipais e técnicos da Secretaria informavam ao secretário sobre os estragos no campo. Belfort era o chefe do Serviço Meteorológico do Estado com sede na Capital paulista, na Avenida Paulista, sua residência. Sobre o Serviço Meteorológico ver: SANTOS, Paulo Marques dos. *Instituto Astronômico e Geofísico da USP: Memória sobre sua Formação e Evolução.* P. 45-80.

[448] O curuquerê é a lagarta do inseto lepidóptero noctuídeo (*Alabama argillacea*), a qual é verde, com listras longitudinais, e ataca as folhas e brotos novos do algodoeiro. A mariposa adulta é olivácea ou parda, e tem nas asas anteriores algumas listras transversais escuras, em ziguezague, e uma pequena mancha na parte central. Envergadura: 30 a 35mm.

desvantagens ao seu uso, destacam-se sua acumulação nos tecidos orgânicos, estabilidade e longa persistência no ambiente por serem à base de metais pesados. Possuem alta toxicidade e não têm antídotos. Sua importância reduziu-se bastante com o aparecimento dos praguicidas orgânicos e, nos dias hoje estes compostos não totalizam 10% dos produtos em uso. [449]

O emprego desse inseticida era recomendado em alta conta pela Secretaria da Agricultura, bem como pelos autores da *Revista Agrícola*. O Verde Paris, ao que parece, era o inseticida que mais resultados positivos traziam aos agricultores para o combate as pragas e, não apenas do curuquerê. Entretanto, até mesmo este inseticida poderia ter resultados incertos:

> "Nem sempre, com a primeira pulverização, o cultivador consegue destruir o curuquerê; muitas vezes é preciso repetir a operação uma ou duas vezes e até com maior intensidade, porque acontece que algumas lagartas pequeninas, ocultas na parte inferior das folhas, que é por onde começam a sua destruição, escapam a ação do remédio."[450]

O artigo informava ainda que o composto poderia ser encontrado no comércio paulista da Capital ao preço de 3$000 réis o quilo. Além disso, ressaltava detalhes pormenorizados de como proceder na pulverização da lavoura, ajudando o agricultor a construir um aparelho simples para a aplicação do inseticida. Este aparelho seria composto de um sarrafo ou pedaço de madeira resistente e duro, tendo o comprimento de 25 centímetros a mais das linhas de distância da plantação (ruas). Nas duas pontas dessa madeira colocavam-se sacos de tecido com pequenos furos onde era depositado o composto químico. Desta forma, a pessoa responsável na aplicação sairia com um cavalo ou muar pela plantação segurando por cima dos pés de algodão o aparelho, que com suaves investidas das mãos do empregado, o Verde Paris seria aplicado na plantação (Figura 21 e 22).

[449] Ver mais sobre isso em: ROMEIRO, Ademar Ribeiro. op. cit.
[450] SÃO PAULO. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. "Instruções Práticas resumidas para combater as Lagartas de Curuquerê em São Paulo." *Boletim de Agricultura*. Série 5 n. 12, 1904. pp. 583-587. p. 584.

Figura 21: Homem mostrando o aparelho pulverizador. *Boletim de Agricultura*, série 5, n.12, 1904, p. 585.

Figura 22: Algodoal sendo pulverizado. *Boletim de Agricultura*, série 5, n. 12, 1904, p.586.

A despeito do ataque de besouros e borboletas que traziam as larvas da lagarta do curuquerê, destacou o agrônomo J. Amandio Sobral, inspetor do 2º distrito agronômico[451], uma experiência no mínimo inusitada. Ressaltando a atração que a luz exerce sobre os insetos noturnos, Sobral salientou que:

> "Todos devem ter notado, em S. Paulo, a enorme quantidade de besouros que caem nos asseios das ruas por baixo das lâmpadas elétricas de maior poder iluminante, e também todos, que a noite sentam a ler perto de um lampião colocado num compartimento que tenha uma janela aberta, tem sido incomodados com uns besouros pretos e louros que lhes vem cair mesmo em cima do livro ou jornal. Com

[451] Sobral era inspetor de agricultura no 2º Distrito até 1904 com a mudança de 6 distritos para apenas 3. SÃO PAULO. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. "Decreto n. 1188, de 19 de janeiro de 1904. Reorganiza os Distritos Agronômicos." *Boletim de Agricultura.* série 5, n. 12, 1904. p. 1-2.

> estes e outros insetos, vem muitas borboletas que as vezes parecem teimar em entrar pela chaminé ou vidro do lampião."[452]

Segundo ele, nas noites quentes, logo pela manhã poderiam ser vistos dezenas desses insetos mortos no óleo de azeite das lamparinas usadas dentro de casa. Deste fato concluiu Sobral que a luz atraia diversos insetos e dentre eles as indesejadas borboletas. Desta maneira, explicava que as borboletas noturnas eram as mais indesejadas por serem muito nocivas à agricultura, pois carregavam as tão combatidas e destrutivas larvas das lagartas. Descreveu que na Europa e nos Estados Unidos, as pessoas aproveitavam dessa circunstância para exterminar as borboletas que poderiam ser nocivas e, que tal procedimento deveria ser feito em São Paulo também para, "senão destruir *in totum*, a maior praga dos nossos algodoais, pelo menos diminuí-la", conquanto achasse melhor e mais prático fazer uso de substâncias químicas que atacassem as larvas do curuquerê nos algodoais e lhes dessem morte rápida.

Explicava que o cianureto de potássio a 1% aplicado nas folhas do algodoal deveria ser o suficiente para dar cabo eficazmente das lagartas, "pois todos sabem quanto são vorazes". As borboletas deveriam ser mortas a qualquer custo e, por isso recomendava que as que não fossem mortas nas lavouras com a aplicação do Verde Paris deveriam ser liquidadas nas residências e demais lugares, onde, por ventura elas aparecessem influenciadas pela luz de uma vela, lampião ou lâmpada.

Para isso salientou dados experimentais onde os insetos seriam mais atraídos devido as diferentes intensidades luminosas. Baseando-se em estudos sobre o assunto, destacava que para chamar à atenção dos insetos as pessoas deveriam fazer uso de luzes brancas devido ao seu espectro, pois quanto mais "intensa fosse à luz tanto maior o número de borboletas apanhadas". Para que a ação desta verdadeira isca de borboletas fosse mais eficaz convinha não dar muita luminosidade ou potência a luz, deixando uma distância relativa de uma fonte à outra e, de um espaço em relação ao solo suficiente para que o inseto avistasse a luz de longe da fonte, ou dentro do algodoal.

Cada lanterna deveria ficar rodeada de algum líquido que as prendessem e não as deixassem escapar ficando aprisionadas no local. Serviria para isso qualquer "substância ordinária", água de sabão, óleos diversos, "e assim todos tem à mão um meio fácil de dar caça às borboletas do maior inimigo dos nossos algodoais."[453]

---

[452] SOBRAL, J. Amandio. "As borboletas noturnas e as lanternas." São Paulo. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Boletim de Agricultura.* série 5, n. 6, 1904. pp. 269-271. p. 269.
[453] Ibidem. p. 271.

Não deveria ser mesmo simples o combate às lagartas do curuquerê. Em 1904, quando secretário da agricultura, Carlos Botelho teria emprestado uma de suas propriedades para que o Instituto Agronômico de Campinas (IAC) pudesse realizar experiências para o combate daquela lagarta. É o que se depreende de uma notícia na *Revista Agrícola* que diz que devido aos estragos produzidos pela lagarta nos algodoais em São Paulo e, não tendo o IAC um campo de ação para estudar aquela praga e os "meios prontos para debelar tão terrível flagelo", Carlos Botelho "com o fim de auxiliar o Instituto em suas pesquisas, pos a disposição do diretor daquele estabelecimento a sua propriedade agrícola, em S. Carlos do Pinhal, para ali serem feitos os estudos e experiências a que aquele Instituto tem em mira realizar."[454]

De fato foi isso mesmo que ocorreu. Segundo uma nota constante no *Boletim de Agricultura*, Botelho enviou um ofício (em 2 de maio de 1904) ao diretor do IAC, que naquele momento era o engenheiro agrônomo Gustavo Rodrigues Pereira D'Utra (de 1898-1906), com as seguintes instruções:

> "Convindo que sejam estudadas com o máximo interesse por esse Instituto as medidas mais convenientes para combater a praga do curuquerê, que tantos prejuízos ocasiona à lavoura algodoeira, recomendo-vos ordeneis ao fitopatologista desse estabelecimento siga com urgência para a estação da Colônia, município de São Carlos do Pinhal, afim de, munido dos necessários aparelhos e de outros meios de ação, proceder a experiências e observações tendentes àquele fim, na fazenda de minha propriedade, que eu franqueio ao pessoal do Instituto, para servir-lhe de campo de experiências."[455]

Uma passagem pitoresca acerca das lagartas do curuquerê pôde ser encontrada em outro artigo do engenheiro agrônomo, J. Amandio Sobral no *Boletim de Agricultura* no mês de junho de 1904. Conquanto fosse à época inspetor agrícola do Estado de São Paulo, sediado em Sorocaba, Sobral a despeito do ataque das lagartas nas lavouras de algodão havia saído ao campo para tomar conhecimento, e ver pessoalmente àquele ataque que "tomou este ano (1904) desenvolvimento notável em parte do município de Itu e divisas do de Sorocaba, em parte do município de Tietê (Conchas) e em parte dos municípios de Porto Feliz e de Tatuí."[456]

Segundo relatou Sobral a infestação era grande:

> "Visitei muitos algodoais dos que estavam sendo presa do curuquerê e em todos eles tive ocasião de notar que a devastação era grande. Cada algodoeiro

[454] REVISTA AGRÍCOLA. "Notícias Várias", ano IX, 1904, n. 106, p. 208.
[455] SÃO PAULO. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. "Experiências para combater o curuquerê." *Boletim de Agricultura.* série 5, n. 5, 1904. p. 206.
[456] SOBRAL, J. Amandio. "O Curuquerê." São Paulo. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Boletim de Agricultura.* série 5, n. 5, 1904. pp. 213-215. p. 213.

> apresentava tantas lagartas que estas em poucos dias comiam todo o parênquima[457] das folhas, não poupando mesmo os tecidos das cápsulas novas, tenras."[458]

Apesar de ser um inspetor vivido e experiente, Sobral ficou pasmo ao ver a quantidade de lagartas em uma estrada de ferro que beirava propriedades e plantações de algodão infestadas com as lagartas na região acima aludida. A passagem parece uma ilusão, pela sua suposta magnitude:

> "Num algodoal situado à beira da estrada de ferro que conduz a Tatuí havia tantos bichos que estes, depois de estragarem todos os algodoeiros, caminharam para o leito da estrada, atravessando uma faixa de terreno limpo e dispondo-se em duas linhas ao lado dos dois trilhos, *quais outros dois trilhos, mas vivos*, bulindo, medonhos. Grande parte destes bichos passaram por cima de um trilho para se irem dispor a longo do outro, mas a passagem era difícil e por isso eles se alinharam ao longo dos ditos trilhos, em cujas faixas intermédia e laterais nada tinham que comer."[459]

Na tentativa de ajudar a desenvolver uma solução para que os agricultores pudessem aplicar no controle da lagarta, Sobral iniciou experiências em uma propriedade em Sorocaba, reunindo diversos ingredientes químicos para tal fim: "Pouco depois comecei a tratar cada lote (de folhas de algodão infestadas com as lagartas) com uma droga, começando por empregar doses elevadas. Empreguei assim sulfato de ferro, arseniato de sódio, arseniato de cobre, acetado de cobre, sulfato de cobre, cianureto de potássio e novamente água de sabão."[460].

Depois de diversas tentativas, chegou a uma combinação de produtos que tomou com satisfação.

> "Satisfeito fiquei ao ver que logo da primeira aplicação do cianureto de potássio, à solução de 2%, tirei o melhor resultado: os bichos morreram todos, para não mais ressuscitarem. A solução foi empregada sobre as folhas em borrifo tênue, ligeiro. A

[457] Histologia, parênquima é: tecido constituído de células destinadas a uma ou mais funções específicas. Botânica: tecido constituído de células isodiamétricas ou paralelepipedais, que contêm pontuações simples. Relaciona-se principalmente com a armazenagem e distribuição de substâncias nutritivas.
[458] SOBRAL, J. Amandio. "O Curuquerê." op. cit., p. 213.
[459] Idem. p. 213. Grifos nossos.
[460] Ibidem. p. 213-214. Sobre alguns efeitos tóxicos do arseniato de sódio sobre ratos, para uma pesquisa sobre seus possíveis efeitos em seres humanos, ver: FOLTRAN, F; OKUDA, C. H.; ALONSO, A. B.; "Estudo Comparativo do Efeito Dinâmico de Diferentes Doses de Arsenicum album 6ch em Ratos Intoxicados com Arsênico." Como se sabe, trata-se de compostos químicos de metais pesados e são muito perigosos, ao humano e ao meio ambiente. O arseniato de cobre é muito utilizado hoje para conservação de madeira. O acetado de cobre era misturado a outros componentes a fim de formar o "verde Paris". O sulfato de cobre pentahidratado tem ação fungicida. Misturado com cal é chamado de *calda bordalesa* ou *mistura de Bordeaux* e é utilizada para controle de fungos em uvas, melões, e outras frutas. Outra aplicação é como *composto de Cheshunt*, uma mistura de sulfato de cobre e carbonato de amônio, é utilizado na horticultura para evitar a queda das plântulas. É classificado como uma substância perigosa fundamentalmente porque pode produzir irritação por contato com mucosas e pele. O cianeto de potássio ou cianureto de potássio é um composto químico altamente tóxico. Muito utilizado em diversos momentos como um produto para o suicídio. Ao que parece, este produto, se misturado com qualquer outro ácido é de um potencial extremamente letal. Como se sabe, a água sabão é um composto que é muito utilizado na higienização pessoal, bem como inseticida natural da cochonilha, entre outros usos.

> ação da solução sobre o corpo do animal nenhum efeito nocivo pareceu ter, mas não tive tempo para verificar este fato porque eles, continuando a comer a folha borrifada, começaram pouco depois a morrer. De resto, pouco importa na prática que o inseto morra pela ação da solução sobre o próprio corpo ou por ter comido a folha envenenada. Quando se faz a pulverização da solução são borrifados ao mesmo tempo insetos e folhas, onde eles estão." [461]

De certo a solução encontrada por Sobral era extremamente forte, mas não foram encontrados indícios sobre uma utilização mais ampla da combinação feita por ele em suas experiências nos algodoais em São Paulo.

> "Diminuí a solução a 1% e obtive os mesmos resultados: morte dos bichos. Diminuí ainda a 0,5% a mesma solução, mas então os bichos já não morreram. Penso que devemos ficar na solução de 1%, que mata infalivelmente e é barata. Eis o resultado que tirei e que, espero, todos tirarão. O composto a empregar não é caro, pois pode ter-se em S. Paulo a 2$500 ou 3$000 o quilo. Vende-se dentro de vidros que só devem ser abertos na ocasião do emprego, porque, abertos antes, a droga estraga-se. Para cada 100 litros de água emprega-se 1 quilo de cianureto referido, dissolvendo-se facilmente. Põe-se esta solução dentro de um pulverizador (de Vermorel, por exemplo) e borrifam-se depois os algodoeiros." [462]

E, mesmo assim, os produtos utilizados na época eram da mesma maneira de uma base química muito forte também, e de uma ação ambiental bastante incerta em sua nocividade, conquanto diversos compostos usassem a mesma base química como no caso de alguns dos compostos usados por Sobral neste caso aludido. Certo era que os produtos químicos como o Verde Paris eram bastante conhecidos no meio agrícola, a se considerar a quantidade de matérias e artigos no periódico.

Outra *praga da lavoura* que deveria ser combatida e que afetava muito as plantações paulistas eram as formigas. Não era para ser diferente. Como sabido as monoculturas oferecem verdadeiros banquetes a estes insetos – e aos outros também na verdade. Em 1904, em Jundiaí, o agrônomo Edmundo Navarro de Andrade ficou surpreso com o ataque das formigas saúva[463] em seu viveiro de árvores diversas:

> "Ao serem iniciados os trabalhos no Horto Florestal da Companhia Paulista, em Jundiaí, uma das coisas que mais nos surpreenderam foi o número extraordinário

[461] Ibidem. p. 214-215.
[462] Ibidem. p. 215.
[463] Designação comum aos insetos himenópteros, formicídeos, gênero *Atta*, distribuídos por todo o Brasil. As saúvas são cortadeiras e carregadeiras, utilizando as folhas cortadas e outras substâncias para cultivarem o fungo com que se alimentam. São consideradas a mais importante das pragas agrícolas do Brasil. São sociais, e vivem em formigueiros subterrâneos, formados de várias panelas, canais e olheiros.

> de formigas de saúva, que, numa noite apenas, vinham às vezes destruir o nosso trabalho de muitos dias. No viveiro, principalmente, era espantosa a devastação!"[464]

Navarro começou então a fazer experiências com diferentes formicidas, para saber quais seriam os mais eficientes, qual sua composição e como deveriam ser aplicados. Seu parecer foi favorável ao inseticida da marca *Pestana* (anunciante durante certo período de tempo na *Revista Agrícola*), que a despeito de diversos outros produtos concorrentes no mercado, teria saído melhor nos seus ensaios, e cujo resultado exprimiu no artigo. Ao que relatou Andrade, de fevereiro a outubro de 1904 disse que atacou com o formicida *Pestana* 132 formigueiros, cuja completa extinção foi verificada, devendo notar-se que em nenhum dos casos falhou a aplicação do formicida, obrigando o agrônomo a repetir a operação. Incluindo todas as despesas custou cada formigueiro de 1$000 a 1$200 réis, segundo relatou.

O método de aplicação usado por Navarro de Andrade seria o seguinte: depois de encontrado na véspera o formigueiro, isto é, depois de retirada toda a terra fofa de junto dos olheiros[465], jogava-se água, variando a quantidade com o tamanho do formigueiro. Destacou que não havia empregado em Jundiaí menos de um regador de 20 litros por formigueiro! Depois da água, colocava-se formicida nos 6 ou 8 maiores olheiros, tendo primeiramente tapado todos os demais. A média de inseticida empregado por formigueiro era de um litro. Uma vez colocado o formicida, lançava-se fogo em um dos maiores olheiros tapando-se os outros restantes logo que começasse a exploração, - pois o formicida em contado com a água produzia vapor inflamável. O último olheiro, isto é, o único que ficou aberto, era tapado passados dez minutos a um quarto de hora.[466]

Também em 1904, o fitopatologista do Instituto Agronômico de Campinas, Adolph Hempel, escreveu no *Boletim de Agricultura*, "um novo método de combater a formiga Saúva". Hempel destacou que os prejuízos causados por estas formigas eram incalculáveis, e "em todos os tempos tem se procurado meios para as exterminar." Onde "atualmente, o agente mais empregado para tal fim é o sulfureto de carbono[467], que está vulgarmente conhecido entre nos como formicida." Salientava como deveriam ser aplicados os formicidas para obterem resultados satisfatórios no extermínio das formigas, mas que deviam os agricultores tomar cuidado na compra de qualquer formicida encontrado no mercado, pois:

---

[464] ANDRADE, Edmundo Navarro de. "Extinção de formigueiros." *Revista Agrícola.* ano X, n. 111, 1904, pp. 407-408. p. 407.
[465] Olheiro é a galeria de entrada do formigueiro.
[466] ANDRADE, Edmundo Navarro de. op cit., p. 407-408.
[467] Muito utilizado nos dias de hoje como solvente para diversos fins, principalmente industriais.

> "Além de não dar resultados seguros, o emprego de qualquer formicida é dispendioso. Conheço fazendeiro que, em um ano, gastara dois contos de réis em formicida e ainda não estava livre da praga. As vezes o fazendeiro faz mais economia abandonando o terreno à saúva, porque todo o seu lucro vai-se na compra de formicidas, que não exterminam a praga."[468]

Hempel salientou neste artigo que nos Estados Unidos, país que também sofria com os ataques das formigas na agricultura, cientistas estavam realizando experiências com fungos que as atacariam. Era uma experiência de controle biológico. Segundo Hempel, o fungo aludido por ele no artigo seria carregado pelas formigas até o lugar onde depositavam o seu alimento (que também é um fungo) onde a cultura desenvolveria matando as formigas com seu próprio alimento. Seria um método eficiente e barato, conquanto ainda em testes nos Estados Unidos.[469]

Em 1906, durante a 2º Exposição Estadual de Animais realizada na Capital paulista, Carlos Botelho, então secretário da agricultura do Estado, mandou que fosse realizado na ocasião um concurso de extinção de formigas. Segundo assinalava o secretário, a extinção de formigas

> "[...] sendo um problema sempre palpitante e cada vez mais difícil para a lavoura pelos embaraços que lhe traz na escolha das máquinas, ingredientes e sistemas que todos os dias aparecem cada qual precedido de maior reclame, entendeu este secretariado prestar aos interessados um bom serviço abrindo um concurso [...]"[470]

A preocupação do secretário sobre isso é importante de ser notada. Como pode ser vislumbrado na *Revista Agrícola* existiam no período diversos produtos, de diferentes marcas à venda no mercado para a agricultura: adubos, máquinas agrícolas diversas, inseticidas e formicidas.[471] Devia ser corriqueiro a compra de formicidas que não teriam muito efeito sobre os insetos. Ainda podem ser lidos alguns artigos onde eram feitas advertências aos agricultores sobre a existência de formicidas pouco eficientes e mesmo falsificações.

De certo, Botelho com este concurso teria o intuito de qualificar perante um grupo de fiscais oficiais nesta exposição, de público e experiências, os melhores ou mais eficientes formicidas que assim teriam um atestado de eficácia, por assim dizer. Participaram 9 expositores

---

[468] HEMPEL, Adolph. "Novo método de combater a Saúva (*Atta sexdens Fabr*.) e outras Formigas nocivas às plantas." São Paulo. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Boletim de Agricultura.* série 5, n. 2, 1904. pp. 72-74. p. 72.

[469] Atualmente são conhecidos meios de combate biológico de formigas semelhante a que foi informado por Hempel.

[470] SÃO PAULO. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Relatório.* 1906. p. 52. Sobre essa exposição: REVISTA AGRÍCOLA. "2ª Exposição Estadual de Animais." Ano XII, n. 135, 1906. p. 417-432. E também: REVISTA AGRÍCOLA. 2ª Exposição Estadual de Animais." Ano XII, n. 136, 1906. p. 461-474.

[471] Em tópico especial são feitas referências sobre alguns dados da *Revista Agrícola*, onde são destacadas as propagandas contidas neste periódico onde pode ser vislumbrada a grande quantidade de produtos agrícolas existentes no mercado. Esses produtos prometiam resultados quase que milagrosos devido a sua eficácia e custo/benefício.

neste sentido, sendo 7 aprovados e premiados. A premiação era em dinheiro, e recebiam-se medalhas de mérito, bem como certificados de aprovação assinados pela banca de julgamento.

III

A LAVOURA RACIONAL: PERCALÇOS A SUA INTRODUÇÃO

Neste capítulo final são apresentados dentro das propostas da modificação da agricultura nos autores da *Revista Agrícola* alguns percalços, se assim podemos chamar, com os quais os seus proponentes experimentaram ou deveriam experimentar na consecução do que vislumbravam. Desta maneira, foram organizados quatro tópicos relativos a estes temas.

Primeiramente é apresentada uma polêmica envolvendo uma discussão entre um fazendeiro de Itapira contra o uso dos arados e Carlos Botelho. Em segundo lugar analisaremos relatos dos autores do periódico acerca de suas experiências com arados e mão-de-obra, produtividade, adubação e cultura intensiva do café. No terceiro ponto é situada a questão da colonização que deveria ser imposta, ou feita, a fim de conseguirem empregar a moderna agricultura proposta. No quarto tópico são analisadas as idéias expostas pelos autores acerca da policultura em São Paulo. No quinto tópico são apresentados alguns instrumentos agrícolas tidos como os mais modernos na época da publicação da *Revista*. No sexto e último tópico estão representadas as capas e algumas propagandas que figuraram no periódico.

Deve ser ressaltado uma vez mais que os temas aparecem muito interligados, se há a repetição de assuntos ou temas é devido justamente a característica própria de como os autores trabalhados pensavam a modificação da agricultura paulista.

3.1. *Uma polêmica em torno do uso dos instrumentos aratórios*

Em 1899, o fazendeiro Carlos Botelho lançou uma série de artigos na *Revista Agrícola* onde procurou relatar suas experiências de uso de carpideiras na lavoura de café em suas propriedades. Essas experiências foram feitas de 1896 a 1899 em uma de suas fazendas na cidade de Cravinhos, que segundo o autor, dava a público considerando a "atualidade" do assunto.

É certo dizer que as críticas dos autores da *Revista Agrícola* eram direcionadas aos fazendeiros para que ao menos dessem maior valor, ou olhassem com maior atenção aos instrumentos aratórios modernos e suas possibilidades econômicas para além das técnicas agronômicas já discutidas no segundo capítulo. No entanto, é certo também que a maioria dos agricultores não estavam interessados em tais experimentos, ou não queriam experimentá-los.

Brasílio Sallum Junior no seu estudo sobre a cafeicultura no Oeste Paulista destacou que a crise cafeeira do final do século XIX afetou de maneira diferente os agricultores dessa região. De maneira que fazer novos experimentos com relação à mão-de-obra talvez não fossem viáveis naquele momento aos produtores. Nas considerações do autor os cafeicultores não tiveram em mira estabelecer o uso de equipamentos modernos na lavoura, pois o sistema de exploração do trabalho estabelecido na forma do colonato era altamente lucrativo.[472]

O que interessa aqui é destacar que houve experimentos, e que também houve debates sobre novas técnicas de lida com o solo contra os hábitos culturais agrícolas que eram utilizados a séculos na lavoura brasileira especialmente em São Paulo. Desta maneira, são ressaltados os artigos de Carlos Botelho sobre o uso de carpideiras em sua propriedade e uma carta aberta de um agricultor que se sentiu ofendido com os artigos de Botelho, e por último, a carta de resposta de Botelho a este agricultor.

Segundo Carlos Botelho, havia sido "a imperiosa necessidade de resolver um momentoso problema de lavoura, que nos impeliu para o expediente e uso das carpideiras e não o vaidoso desejo de renovar sem proveito ou de perturbar a santa paz das *enxadas*." O problema da crise do café havia tencionado alguns fazendeiros na eminência de efetuar experiências diversas com o fito de baixar o custo da produção, bem como, poder aumentar sua produtividade em menor espaço de terreno plantado. Desta forma, segundo o autor, "foi dirigindo uma propriedade de milhões de pés de café, no Oeste de S. Paulo, que nos tocou a vez de observar, de ponto elevado, a vastidão de nossa rotina no encarar a mais elementar questão agrícola," qual seja: a de produzir muito o mais barato possível, como já aludido.

Botelho destacou que a culpa pela crise havia sido dos próprios fazendeiros que não conseguiram observar o que estavam fazendo, plantando e produzindo café, deixando o abastecimento do mercado interno de alimentos: "Escasseando o braço para tão vasto campo de trabalho, excedendo a produção exportável, faltando o necessário para alimentação interna, claramente se desenhavam os vaticínios de uma crise próxima."

> "Sem jamais cuidar em produzir a alimentação nacional, independente das novas plantações cafeeiras, deixava-se o lavrador arrastar inconscientemente ao abismo da superprodução, fustigado sempre pela imposição do colono que exigia mais cafeeiros novos para, de entre meio, sugar a abundância que contrastava com a miséria do patrão. Entretanto, este estado de coisas passava como normal, e raro era aquele que em suas reflexões descortinava o perigo que se aproximava."[473]

[472] Ver: SALLUM JUNIOR, Brasílio. op. cit., p. 113-126; p. 241-246.
[473] BOTELHO, Carlos. "Emprego das carpideiras na lavoura de café." *Revista Agrícola*, ano IV, n. 42, 1899, pp. 19-22. p. 19.

Botelho notara "que era falsa a prosperidade agrícola de que tanto se jactava" em São Paulo, a cultura exclusiva do café, e passou a prestar atenção em outras culturas e processos agrícolas, no seu entender: "A supressão do mercado estrangeiro no abastecimento da alimentação nacional sem prejuízo do produto exportável era o lema." Desta maneira, concluía que deveria embutir na cabeça dos seus empregados que o prejuízo do patrão seria a "ruína dos empregados", em suas palavras.

Desta feita sugeria que:

> "Convencer ao trabalhador de que sua prosperidade, para ser permanente e duradoura, não devia visar o extermínio do patrão, como fatalmente aconteceria a continuarem as novas plantações de café, era conquistar o primeiro passo na vereda do equilíbrio.
> Pela cooperação do trabalhador e proprietário, aquele sujeitando-se a cultivar cereais fora do cafezal, este contentando-se com menor extensão mais intensivamente trabalhada, devia forçosamente nascer um bem estar de salutar conseqüência econômica para todos; mas, desviando para fora do cafeeiro parte do *stock* muscular que lubrifica a engrenagem agrícola, em tempos que não o de colheita, era intuitivo que um déficit se daria no braço que tem por fim tratar a plantação adulta existente.
> Uma substituição mais econômica do que a do braço desaparelhado impunha-se: a carpideira mecânica equivalente a atividade de cinco homens, pelo menos, mereceu-nos a preferência."[474]

Passava então a apresentar como surgiu, em sua visão, "um sistema de trabalho" que deveria aparelhar os agricultores "para os maiores cometimentos rurais". Um instrumento, cuja manipulação, no seu entender, exigia mais do cérebro do que da força muscular do trabalhador, **"**marca, em agronomia, além do enobrecimento de um ser, um progresso futuroso." Botelho era extremamente crítico em seu artigo. Destacava que estava travando uma verdadeira batalha contra o emprego da enxada, "nojento instrumento que nos legou o cativeiro", que dilatava por tal forma no campo da atividade agrícola, "que sem mais ensino, só pela curiosidade, outras práticas ainda de maior alcance, insensivelmente, irão invadindo o domínio da ignorância e da rotina."

Para ele, "pelo menos, o operário e o animal, no manejo da carpideira, se habilitam para o trabalho da charrua, esse pedestal do nosso futuro." E declarava:

> "Sim, é preciso que a lavoura se convença desta verdade inconcussa: nunca haverá progresso, riqueza, nem firmeza nos alicerces da agricultura nacional enquanto a enxada constituir nosso principal instrumento de trabalho. Deve substituir-lhe o arado e seus auxiliares, ainda mesmo para serem manejados com menor perícia até que o ensino agrícola venha permitir-nos usufruir todas as suas vantagens."[475]

[474] Idem. p. 19.
[475] Idem. p. 19.

Carlos Botelho estava rigorosamente persuadido das vantagens do sistema cultural que experimentara. Para ele, se na Abolição da escravidão os governantes tivessem dotado o país de escolas agrícolas, as coisas seriam bem diferentes do que então vislumbrava, o exclusivismo econômico do café, a rotina do emprego da enxada, a falta de culturas alimentares que abastecessem o mercado interno, uma maior instrução para a divulgação dos métodos de cultura mais modernos.

Para ele, os erros estavam no passado imperial:

> "Enquanto isto não se dá continuaremos osculando a miséria, que teríamos evitado se outros diretores nos tivessem guiado o passo, há dez anos, tanto é o tempo que nos separa da lei que veio libertar do cativeiro essa fração de brasileiros que assim vegetava.
> Essa esponja passada sobre uma triste página da nossa história, sobre uma condenada escola de trabalho, nem uma lembrança deveria legar-nos para o deslizar destes dez anos de erros e maus cometimentos que vão passando.
> Se, após essa hecatombe de hodierna lembrança, espíritos melhor preparados tivessem presidido a reorganização da lavoura, o ensino agrícola oficial sem hesitação devia ter sido criado.
> A lavoura instruída, de posse de braços mais inteligentes, teria enveredado para novos sistemas culturais que a todas as crises opõe barreira, pois que a todas oferecem solução."[476]

O que o país precisava, e não apenas o Estado de São Paulo, era de escolas de agricultura de diferentes níveis de formação para que pudessem educar os trabalhadores para serem operários rurais qualificados e instruídos para que soubessem manejar os instrumentos agrícolas modernos, bem como oferecesse técnicos agrônomos na lida e administração das propriedades.

Segundo Botelho o contrário sucedeu, pois, "sobre a mesma enxada do escravo veio debruçar-se o trabalhador livre", pouco ou nenhum produto mais veio acrescer a lista dos já cultivados no país, e bem o inverso disso, muitos haviam desaparecido para constituírem artigos de importação; nenhuma iniciativa se concedeu às "tentativas progressistas", aos experimentos, institutos de pesquisa, campos de demonstração, os comícios agrícolas, "essas manifestações do trabalho, que estimulam os esforços de uns e tateiam as boas tendências de outros, nunca foram lembrados nem praticados."[477]

[476] Ibidem. p. 19-20.
[477] No Congresso Agrícola de 1878 realizado no Rio de Janeiro, foram poucos fazendeiros que propuseram a adoção de máquinas modernas na agricultura, ou em substituição ao escravo negro em um evento onde foi discutido quais as melhores maneiras de se substituir o braço escravo. Alguns tomaram esta partida na discussão, e propunham educação agrícola, campos de demonstração, etc., mas estes eram a minoria como se pode verificar da leitura dos pareceres das comissões que representavam as regiões cafeicultoras, bem como dos discursos dos participantes do Congresso.

Botelho pedia maior empenho e esforço aos colegas agricultores para o emprego dos aparelhos aratórios em substituição a onerosa imigração, que entendia não ser a melhor saída para a agricultura nacional na questão da mão-de-obra, produtividade e saída da crise. Caberia a cada fazendeiro dar a sua parcela de contribuição para que os legisladores olhassem com mais atenção à questão do ensino agrícola, que no seu entender poderia mudar a trajetória da economia e as características da agricultura no país.

No segundo artigo Carlos Botelho começou a expor com maiores detalhes a ação das carpideiras na sua fazenda. Começava explicando que as carpideiras eram instrumentos acionados por animais e que tinham por fim extirpar entre as plantações a erva daninha, trabalho que era feito invariavelmente à enxada nas fazendas paulistas. Destacou a existência de vários tipos de carpideiras no mercado, mas que iria tratar apenas da carpideira *Planet* por achá-la a mais econômica, simples, resistente e apropriada às exigências da lavoura paulista, e que é representada pela figura abaixo.

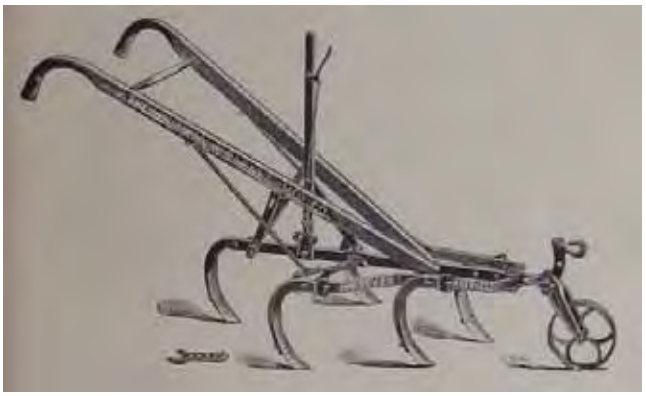


Figura 23: Carpideira *Planet Junior* com roda. *Revista Agrícola,* n. 33, 1898, p. 121.

Na opinião de Botelho, o agricultor deveria ter na sua propriedade pelo menos duas dessas máquinas, que seriam puxadas por apenas um muar e conduzida por apenas um camarada ou trabalhador rural cada uma. Destacava que o camarada poderia ser qualquer pessoa, não necessitando de instrução especial ou maior educação, assim dizendo para que as objeções contra o uso da carpideira não resvalassem na desculpa de falta de pessoal habilitado por parte dos proprietários para a realização dos serviços com os aparelhos recomendados por Botelho.

O fazendeiro deveria estar atendo ao trabalho do camarada com a carpideira, pois, no seu dizer:

> "Ligamos suma importância a distribuição das horas de trabalho neste gênero de serviço; dela dependerá a constância do trabalhador e a conservação do animal, ao qual se entrega a tarefa de um ano rural de serviço na carpideira.

> Parecerá ocioso entrar em tais detalhes; entretanto, temos visto nossos trabalhadores se negarem ao trabalho em vizinhos que, neste ponto, deixam de ouvir-nos e pensam que a máquina animal é *inusável* e que a devemos sugar até os ossos. Engano econômico: sem um pequeno repouso no meio dia, tornam-se indispensáveis dois muares para cada carpideira que nenhum camarada acompanhará, da manhã a noite, de uma semana a outra, durante seis meses sem interrupções."[478]

Lembrava que trabalhando o camarada com a carpideira das 5 às 11 horas da manhã; e das 13 às 18 horas da tarde, proporcionando-lhe descanso ao muar e ao trabalhador de 11 às 13 horas, "temos visto o trabalhador emprenhar-se por este gênero de serviço e nele permanecer por anos sucessivos, ocorrendo-lhe, entretanto, contra todos os hábitos, a obrigação de almoçar as 11 horas e jantar as 6, tudo pelo preço mensal de 90$000, sem alimentação."[479] Para Botelho este preço não seria um exagero, visto o trato de 400 a 800 pés de café por dia feitos com a máquina, com um único trabalhador.

O autor passava então a demonstrar os dados econômicos do emprego de 60 carpideiras no município de Cravinhos nos três anos de experiências naquela propriedade, "tendo em vista substituir o *trabalhador avulso* e nunca o trabalhador organizado em família, isto é o *colono*." E isso era obvio, o colono em família deveria cultivar alimentos fora do cafezal, e trabalhar nas grandes fazendas nas épocas da colheita do café. Em suas palavras isso fica claro:

> "Repito uma vez para sempre: o sistema de trabalho pelas carpideiras não elimina da propriedade a família do colono; reduz sim, o número do braço solteiro e faz conseguir deste, no ato da capina, o equivalente de uma família composta de cinco trabalhadores.
> Que não se reedite mais a objeção da colheita na qual, confessamos, presentemente só é possível trabalhar, em condições vantajosas, a família do colono."[480]

Salientou ainda que um dia "abundando o braço solteiro e sujeitando-se ele a colheita por empreitada, a família do colono possa ser mais dispensável." E em grifos em itálico destoava que "*o trabalho mais barato é o do colono; e igual ao dele só o da carpideira.*" Com o emprego das carpideiras Botelho ambicionava trabalhar o menos possível com o custo do braço do colono, pois acreditava que com o emprego das máquinas o custo da produção seria bem mais reduzido do que com o emprego de colonos com enxadas.

Seria simples, com menos trabalhadores menor o custo da mão-de-obra durante o ano agrícola. Iria necessitar novamente de numerosa mão-de-obra apenas na época da colheita, para o

[478] BOTELHO, Carlos. "Emprego das carpideiras na lavoura de café." *Revista Agrícola*, ano IV, n. 43, 1899, pp. 43-50. p. 45. Grifos do original.
[479] Idem. p. 45.
[480] Ibidem. p. 47.

que daí passasse pudesse ser sempre lucro para o fazendeiro, e, "para convicção de que essa margem existe, bastará refletir na exageração, a mais, de nosso calculo."

> "*Despesas em um mês*
> Aluguel de uma carpideira do custo de 80$000: 8$000
> Aluguel de um muar arreado do custo de 250$000: 25$000
> Ordenado de um camarada, a seco: 100$$000
> Sustento do animal (100 litros de milho): 10$000
> Despesas gerais: 7$000
> Total: 150$000."[481]

Multiplicando-se por 6 meses, que era o tempo do trabalho de um ano agrícola, teria então 900$000, pois, o trabalho da carpideira iniciado com o espalhamento das varreduras e terminado no último dia de fevereiro, levaria o ano rural de seu emprego a seis meses. Tal seria o custo em 6 meses de trabalho do trato de 10, 15, 20 mil pés de café, conforme o instrumento estivesse, em muar e trabalhador, mais ou menos aparelhado, adestrado ou experimentado.

A prática das experiências do agricultor mostrou que a intensidade do operário de uma carpideira correspondia ao trato de 10.000 pés de café no 1º ano; de 15.000 no 2º, podendo elevar-se a 20.000 pés nos anos subseqüentes, demonstrando a adaptação do trabalhador e do animal ao serviço que requeria especialização ou maior conhecimento. Em hipótese, pois, e acompanhando em proporção decrescente da intensidade acima, tem-se que o trato de mil pés de café iria custar ao fazendeiro em um ano ou 90$000, ou 60$000 ou 45$000, consequentemente. Botelho também notara em suas experiências que uma carpideira trabalhando seis meses garantia as plantações contra as ervas daninhas por um ano. É por isso que falava em seis meses de trabalho para efeitos de um ano.

Se o trabalhador estivesse acostumado então com o serviço da carpideira ele não mais gostaria de voltar com o trabalho à enxada, como coloca:

> "Ingrato é o momento em que o trabalhador, depois de nobilitado pelo trabalho da carpideira, volta ao manejo da vil e degradante enxada que dele só exige aquilo que, antes, dava um quadrúpede: a força muscular.
> Tal é a repugnância do operário que nem sempre vencemos sem a preexistência de uma caução de honorários *ad-hoc*."[482]

Entretanto, o trabalho que a carpideira fazia nos cafezais apesar de ser mais rápido do que a convencional carpa à enxada e à mão[483], para que fossem completos os benefícios do aparelho,

[481] Ibidem. p. 48. Grifos do original.
[482] Ibidem. p. 49.

tornava-se necessário um leve concurso da enxada de fevereiro em diante, pois ao que parece, nos meses chuvosos o uso da carpideira era inviável, mas mesmo assim Botelho não desanimava e exclamava:

> "Mesmo assim que diferença de trabalho!
> A erva existente, consiste em touceiras esparsas aqui e acolá (depois do uso da carpideira) de tal forma que o trabalhador suavemente dá conta diariamente de 200 ou 300 pés.
> Segue-se a esta capina a varredura também executada pelo mesmo trabalhador ou assistido pelo colono já desocupado das suas empreitadas.
> Temos, portanto, de ajuntar ao cálculo acima estas duas operações que pelo preço de 15$000 cada uma elevam o custo final do custeio de mil pés de café, em um ano, a 120$, 90$ ou 75$000."[484]

Explicava que os preços sugeridos no artigo tinham sido propositalmente exagerados por ele para que pudesse evitar objeções dos fazendeiros que não usavam instrumentos aratórios, bem como, para sua experiência adquirir ar de um *bom experimento* para quando faltasse a mão-de-obra da família colona organizada, que, aliás, não afluía mais ao Brasil em grandes levas e quantia como no início da imigração subvencionada.

Neste sentido, perguntava Botelho ao leitor se por um acaso os algarismos apresentados em suas experiências não seriam os mesmos que eram pagos aos colonos na época, e que conhecia lavradores que o tinham excedido. Sendo assim, sua conclusão neste artigo adquiriu um tom profético:

> "Considerando a instabilidade das famílias italianas, maioria na lavoura, que deixam desertas as fazendas, de um momento para outro; considerando a possibilidade onerosa e quase privilegiada de as substituir pelo sistema atual da imigração;considerando condenado o atual sistema de introdução do imigrante improfícuo e de efeito efêmero; considerando impreterível a crise de braço que nos advirá acompanhado o ínfimo preço do café e a impossibilidade de novas plantações, reputamos o emprego da carpideira um passo progressista de incalculável alcance na lavoura de café."[485]

No artigo seguinte Carlos Botelho deteve-se na explicação dos efeitos das carpideiras nos cafezais, isto é, da sua ação na fisiologia vegetal, na formação das colheitas, trabalho no solo e

[483] Para maiores detalhes sobre a carpa com enxada e à mão, consultar, por exemplo: SALLUM JUNIOR, Brasílio. op. cit., p. 222-224.
[484] BOTELHO, Carlos. "Emprego das carpideiras na lavoura de café." *Revista Agrícola*, ano IV, n. 43, 1899. op. cit., p.49-50.
[485] Ibidem. p. 50.

plantas daninhas etc., demonstrando conhecimento de fisiologia vegetal e biologia, até mesmo citando autores estrangeiros para isso.[486]

No último artigo da série sobre as carpideiras e as experiências de Carlos Botelho, o autor fez uma espécie de resumo sobre o uso deste instrumento, e as suas conclusões sobre a experiência em sua fazenda em Cravinhos. Botelho explicava que de tudo que escreveu nos artigos antecedentes sobre o uso da carpideira, procurou abster-se das teorias científicas, em beneficio da observação dos fatos que foram testemunhados, segundo ele, analisados diariamente, mensalmente, no espaço de três anos. Queria expor as conclusões a que chegou com o fim de "bem salientar para que as más interpretações, os sentidos ambíguos e as citações falsas nunca possam ter alcance."

Diante disso concluiu que primeiro: entre os instrumentos ensaiados com o fim de substituir à ação da enxada comum, nenhum havia avantajado ao uso da carpideira mecânica do tipo *Planet*. Segundo: que era aconselhado o seu emprego; a) na capina dos cafeeiros não *colonizados* (que não estavam sendo tratados por famílias de colonos), sendo então a sua lavra equivalente à de cinco homens; b) no espalhamento da *varredura*, acompanhando a colheita, com o fim de antecipar aquele ato, "outrora deixado para o fim da colheita, com grande dano para as árvores." Terceiro: o número de pés de café que poderiam ser confiados à ação de uma carpideira, que sem interrupção trabalharia do espalhamento da varredura ao último dia de fevereiro, seria de dez mil pés no primeiro ano, quinze no segundo e vinte do terceiro em diante, números considerados muito elevados para o trabalho de apenas uma pessoa como foi visto.

Na quinta observação e tratando da fisiologia vegetal do cafeeiro: que a ação das carpideiras seriam benéficas porque provocariam a multiplicação das radículas absorventes nos pés de café; porque manteria a umidade do solo, destruindo os tubos capilares e tornando-os absorventes; porque facilitaria a penetração dos sais nutritivos até às mais profundas radículas da planta; porque, não permitindo a maturação das ervas nocivas, as suprimiriam da concorrência que faziam às radículas cafeeiras. Sexto e último: que a economia ligada ao trabalho pela carpideira na lavoura cafeeira só seria igual a do trabalho exercido pela família do colono, "salientando a favor dela o fato de achar-se o lavrador armado de um instrumento, pessoal e animal que, aplicados, inteligentemente, pode, fora da lavoura cafeeira, concorrer para a produção de gêneros alimentícios em escala a sobrar para a exportação."

[486] BOTELHO, Carlos. "Emprego das carpideiras na lavoura de café." *Revista Agrícola*, ano IV, n. 44, 1899, p. 106-112. Os cientistas estrangeiros citados são: Muntz e A. Girard; Lanessan e Larbaletrier, que infelizmente não foram encontradas referências para maiores explicações.

Botelho, por fim não aconselhava o emprego das carpideiras em algumas situações, quais sejam: a) após o mês de fevereiro; b) em terrenos obstruídos por pedras, tocos ou de sensível declive que facilitasse a enxurrada ou a conseqüente lavagem da camada superficial do solo pelas chuvas e, c) em terreno com mato alto e com muitas sementes de mato.[487]

Depois deste artigo, no mês seguinte, veio publicada na *Revista Agrícola* uma carta aberta endereçada a Carlos Botelho que havia sido redigida por um antigo ou experiente lavrador do município de Itapira, que a assinava com o nome de J. Ferreira. O conteúdo da carta era de teor crítico aos artigos de Carlos Botelho, sobretudo ao primeiro deles onde o autor criticava durantemente os agricultores por não realizarem experiências, ou não tentarem a introdução de instrumentos agrícolas modernos.

Depois de um breve elogio aos artigos de Botelho, que segundo ele, eram de alto valor ao progresso agrícola paulista, J. Ferreira passava a suas críticas. Para o agricultor, nos artigos de Botelho, "no meio de tanto ensinamento, deparei com uma apreciação tão injusta quão singular a respeito da nossa modesta enxada que V. S.[488] qualifica de *vil, nojento e degradante* instrumento que nos legou a escravidão." Anotava que era incrível, um "senhor doutor", de "espírito esclarecido, lógico, observador e culto tenha escrito semelhante asserção que o conduziu a uma incoerência pela mão de uma clamorosa injustiça." Em primeiro lugar, protestava Ferreira, e consigo, segundo observava, outros colegas lavradores, em nome dos seus avós que, "com a modesta enxada, alicerçaram essa potente lavoura paulista que constitui a principal fonte de renda do nosso país." [489]

O que estava em discussão não era o uso ou não da enxada, mas sim de todo um sistema de trabalho baseado na mão-de-obra do imigrante.

> "Depois, a enxada não é e não pode ser chamada de *nojenta,* nem de *vil* e muito menos *degradante*. Porque?
> Porque os progressos do mundo moderno trouxeram o aperfeiçoamento da ferramenta fabril ou operário, transformando-a e adaptando-a ao meio, ao tempo e a maior necessidade de fazer bem e depressa?
> Então degradante, nojento e vil é o formão, a pá, o malho, a almofada de renda, o carro de boi, o barco a vela e tantos outros elementos singelos e fáceis que, juntos ou separadamente, por imensidade de anos, fabricaram, arquitetaram, formaram o que constitui a riqueza artística e científica que vem de nossos antepassados e vai crescendo sempre para nossos descendentes!"[490]

[487] BOTELHO, Carlos. "Emprego das carpideiras na lavoura de café." *Revista Agrícola*, ano IV, n. 45, 1899, p. 129-130.
[488] Lembrando que V. S. é uma abreviatura muito usada na época para Vosso Senhoril.
[489] FERREIRA, J. "Carta aberta ao Illmo. Snr. Dr. Carlos Botelho." *Revista Agrícola*, ano IV, n. 46, 1899, pp. 179-182. p. 179
[490] Idem. p. 179-180. Grifos do original.

Essa era no entender do fazendeiro de Itapira a injustiça que Botelho havia aferido a enxada. Deve ser notado que a enxada representava todo o sistema e método de cultivo e lida do solo, bem como o uso da mão-de-obra que os autores da *Revista* combatiam em substituição ao que apregoavam como *melhor, mais econômico* e *mais produtivo* na lavoura.

Na observação seguinte, J. Ferreira tratou da incoerência que Carlos Botelho havia cometido em seu artigo, a seu ver. No segundo artigo de Carlos Botelho este recomendava ao lavrador que evitasse a aproximação da carpideira do pé de café, deixando junto dele uma área que o salvaguardasse do atrito dos animais, ainda que diante disso sobreviesse um "apêndice de trabalho" que consistiria em mandar carpir, à enxada comum, com o mesmo pessoal de trabalho, "a cada dois ou três torneios de carpideira." [491] Aqui, segundo J. Ferreira, residia a incoerência de Botelho:

> "E aqui está V. S. mesmo preconizando já a necessidade do degradante, nojento e vil instrumento, que não nos veio da escravidão mas sim do tempo em que os Ambroise Paré[492] e Nelaton[493] não deixavam de ser considerados mestres, mesmo não dispondo da aperfeiçoada *outillage* de que dispõe hoje V. S. para seus trabalhos cirúrgicos.
> É, pois V. S. quem primeiro aponta a sua incoerência aconselhando o emprego da enxada onde não pode ir a carpideira *cujo manejo*, no seu entender, *nos habilita para o trabalho da charrua, esse pedestal do nosso futuro.*"[494]

J. Ferreira foi mais além à sua crítica ao artigo de Botelho dizendo que "se algum dia a nossa lavoura vier ainda a ter um pedestal, creia senhor doutor, que esse pedestal só terá equilíbrio estável se em suas bases encontrarmos entrelaçadas com a carpideira e charrua nossa modesta enxada." Ferreira era enfático nas suas colocações, pois no seu entender como que poderia Botelho qualificar de "nojento, degradante e vil instrumento" a enxada se ela era ainda o único instrumento apropriado, naquele momento, para fazer a limpa dos cafezais plantados em terrenos íngremes

[491] BOTELHO, Carlos. "Emprego das carpideiras na lavoura de café." *Revista Agrícola*, ano IV, n. 43, 1899. op. cit., p. 46.
[492] Ambroise Paré nasceu por volta de 1510 em Bourg-Hensent, perto de Laval, na França. Não era médico e iniciou sua carreira como aprendiz de cirurgião-barbeiro em Laval. No ano de 1533, ele se tornou aprendiz no Hotel-Dieu, e após estudar anatomia e cirurgia, em 1537 passou a trabalhar na área médica. Na época, acreditava-se que os ferimentos de balas de arma de fogo eram venenosos e por isso deveriam ser tratados com óleo fervente. Em certa ocasião, o suprimento de óleo acabou e Paré o substituiu por uma mistura de gema de ovo, óleo de rosas e terebintina. Descobriu então que a nova mistura provocava uma cicatrização mais rápida do que o óleo fervente. Foi Paré o idealizador de membros e olhos artificiais, assim como o precursor do implante dentário. Inventou novos instrumentos cirúrgicos, reviveu a versão podálica de Sorano, bem como a operação de lábio leporino, e foi o primeiro a perceber que a sífilis era causa de aneurisma da aorta. Foi pioneiro na homeostase de membros amputados, com o uso de pinças e fios para ligar os vasos, tal como se pratica hoje.
[493] Ao que parece, Nelaton foi o inventor do cateter de borracha. Não encontramos maiores referências sobre este personagem.
[494] FERREIRA, J. op. cit., p. 179-180. Lembrando que Carlos Botelho era médico. As palavras em itálico são do original e foram extraídas do artigo de Botelho pelo fazendeiro Ferreira. Grifos do original.

como o próprio Botelho havia ressaltado no correr de seus artigos. "É atendendo-se que pelo menos a metade da plantação total dos cafeeiros do Brasil é feita em terreno montanhoso, a sua injusta apreciação sobre a enxada fica exigindo o mais enérgico protesto por parte de nós lavradores."

J. Ferreira ainda não parava ai, segundo ele, nos artigos do médico e fazendeiro na *Revista Agrícola* também havia dito que enquanto não fizessem os lavradores a substituição da enxada pela carpideira ter-se-ia a miséria na lavoura, e concluía desta maneira, com uma alegação recorrente aos fazendeiros que esta:

> "É ainda uma outra asserção ousada; porquanto, ela só poderá ser uma verdade em relação as lavouras de Ribeirão Preto e outros municípios mais ou menos planos; mas em muitos outros montanhosos como sejam o Amparo, Itatiba, Bragança, Serra Negra, etc. nunca a enxada será destronada pela carpideira e nem por isso estes municípios deixarão de possuir uma lavoura desempenhada e independente como tem acontecido até hoje."[495]

Reclamava Ferreira que nas regiões de terrenos montanhosos os agricultores não poderiam fazer o uso da carpideira propalada por Botelho, e ainda era irônico ao afirmar:

> "Continue (Carlos Botelho) a fazer com a sua bem aparada pena a apologia da carpideira e todos nós lavradores adiantados o aplaudiremos; mas, deixe em paz a nossa tradicional enxada, porque a ela devemos a base da nossa riqueza agrícola e dela esperamos os proventos que não nos poderá dar, mesmo no douto pensar de V.S. a sua decantada carpideira."[496]

Destacava ainda Ferreira que "por pouco mais, senhor doutor, vejo-o também qualificar de nojenta a tradicional" tropa de muares que antigamente transportava a produção cafeeira aos portos de Santos e do Rio de Janeiro, "por ter por toda zona cafeeira a ferrovia a vapor", e ainda aqui seria Botelho na sua visão, "tão injusto como no caso da enxada; visto como além do muito serviço que a tropa nos prestou antes de ouvirmos o apitar da locomotiva ainda agora e sempre a tropa será um eficaz auxiliar da ferrovia levando dos diversos pontos produtores de cada município, principalmente dos montanhosos, os nossos produtos em busca de uma estação de estrada de ferro."

E desta maneira concluía o fazendeiro de Itapira, defensor dos métodos agrícolas até então praticados pela imensa maioria dos fazendeiros em São Paulo:

[495] Ibidem. p. 180.
[496] Ibidem. p. 181.

> "Por essas razões todas peço-lhe, portanto, senhor doutor, mandar riscar do seu artigo como impróprios, os vis qualificativos que adicionou a enxada e mandar substituí-los pelo mais justo que possamos dar-lhe como tributo de gratidão pelo beneficio que encontraremos para o futuro no seu emprego associado ao da carpideira como muito bem preconiza V. S. no seu aludido artigo.
> E, em vez de *degradante* instrumento legado pela escravidão como qualificou V.S. digamos – *abençoado instrumento* que nos legaram nossos antepassados." [497]

A polêmica entre os dois fazendeiros terminou com a carta de resposta publicada por Carlos Botelho na *Revista Agrícola* no mesmo mês da publicada por J. Ferreira. Nesta carta de resposta, Botelho a iniciou com um tom no mínimo de provocação repetindo o que havia dito em um dos artigos antecedentes sobre o uso das carpideiras na lavoura de café: "Nunca haverá progresso, riqueza, nem firmeza nos alicerces da agricultura nacional, enquanto a enxada constituir *nosso principal instrumento de trabalho*."

Destacou que nem todos assim pensavam era o que veio patentear J. Ferreira, lavrador de Itapira, contestando o autor em carta aberta. Ironizando J. Ferreira, que havia simbolicamente convidado Botelho a voltar a trás em seus argumentos sobre a enxada que havia desqualificado, o autor salientou:

> "Permita-me, caro colega – de lavoura[498] - que, não aceitando tal convite, aproveite, desde já a ocasião para desenvolver-lhe o – *marabile dictu* – com que desopilou-se das iras provocadas pelas minhas palavras; desta feita, traduzindo não uma reminiscência ituana ou caracista, mas sim um espanto *fin de siecle*, ao qual ligo o alcance de uma sentença, que provoco, de um tribunal do qual fizesse parte: os Pereira Barreto, Moura Brazil, Assis Brasil, Jaime Warme (agricultores modernos na sua visão), e outros. Não posso acompanhá-lo nessa romaria ao altar das enxadas, por uma razão mais forte: no correr dos meus artigos sobre carpideira, preocupou-me mais divulgar as vantagens colhidas com o seu emprego, do que demonstrar o alcance anti-econômico da enxada, a sua primitividade na *outillage* agrícola, e, mais que tudo, o entorpecimento, a que estão sujeitas as nações que, por necessidade ou atraso, a conservam, como principal instrumento de trabalho."[499]

O autor tinha sua opinião formada sobre o uso dos instrumentos agrícolas que divulgava, era enfático ao analisar as mudanças que poderiam provocar a introdução do sistema de cultivo que advogava, tanto na economia de braços, como para o incentivo à policultura. E ainda, na continuação da citação chamou J Ferreira, o agricultor da carta aberta, de rotineiro, pois "nesse terreno, difícil me teria sido esgotar o assunto, tal é a convicção que nutro sobre os males que

[497] Ibidem. p. 182. Grifos do original.
[498] Tom irônico, pois Ferreira seria um colega agricultor, e não um colega que repartia de suas convicções sobre a moderna agricultura.
[499] BOTELHO, Carlos. "A Enxada (resposta a carta aberta ao Dr. Botelho)." *Revista Agrícola*, ano IV, n. 46, 1899, pp. 183-187. p. 183. Grifos do original.

ainda passaram a pesar, a continuar a perpetuança da rotina que vejo muito bem advogada na carta que me ocupa."

Para Carlos Botelho, se os países novos "em início de seus passos vacilantes", "sobre terreno gentio", só podiam empregar a enxada como principal instrumento de trabalho, a virilidade "que segue-se a infância, impõe-lhes o dever de progredir, como o homem progride em linguagem passando do monossílabo infantil para a frase correta que exprime o pensamento emancipado." Desta forma Botelho rebateu as críticas de J. Ferreira de modo peculiar na expressão que segue:

> "Combater a enxada em agronomia, não é desconhecer o seu lugar em certos e determinados momento da cultura, ainda que praticada com intensidade e pelos mais aperfeiçoados instrumentos; é restringir-lhe a aplicação que deve ser incidente e nunca primordial e sistemática; é determinar-lhe a indicação de uma função especial e nunca o servilismo do homem, que já encontrou a favor da sua emancipação o animal, a máquina, o vapor; é gritar bem alto, que é economia errada obter *um*, quando com o mesmo esforço se obtém *cem*.
> A multiplicação dos efeitos do trabalho com aplicação da unidade, é o que nos ensina a agronomia."[500]

A resposta era clara e exprime o pensamento por detrás do uso de instrumentos modernos: potencializar o trabalho humano na agricultura.

De certo que as citações neste caso podem parecer demasiadas, mas as palavras do autor são muito mais explicativas da polêmica instaurada por J. Ferreira, e que certamente exprimiam a opinião da maioria dos fazendeiros a que a *Revista Agrícola* procurava convencer. Afinal, qual a razão de ser de um periódico desenvolvido por grandes fazendeiros, alguns dos maiores do Oeste Paulista senão tentar atingir, ou, melhor, convencer os fazendeiros de São Paulo sobre as idéias que apostavam e desenvolviam?

Escrever para os seus pares, àqueles que já conheciam os preceitos, os métodos e as finalidades das idéias apontadas por àqueles escritores no periódico, esvaziam-se de sentido se fosse assim. Neste sentido é que devemos deixar a expressão de Carlos Botelho na continuação de sua narração.

> "Ai tem, caro contendor (J. Ferreira), o que V.S. chamou *contradição* que também devolvo-lhe, porque só podia descobrir um espírito inconscientemente sugerido pelo atavismo que despertou-lhe reminiscência saudosa de um passado que devemos esquecer: o cativeiro.
> A degradação do homem, levada aquele ponto, não permitia-lhe outra arma de trabalho, como o sílex só foi a do homem primitivo.
> O cérebro humano, materializado em suas funções, por mais que se dilatasse, não poderia ir além do comando da enxada, instrumento cujo manejo é tão material que

[500] Ibidem p. 184. Grifo do original.

a continuação trás forçosamente a atrofia cerebral, ao contrário do que se passa no emprego de instrumentos que pedem algum auxílio intelectual.

Se, propagando o uso dos instrumentos aperfeiçoados, por vezes indico a ação da enxada, nem preciso por isso a cunho de benemérita: pelo contrário, lastimo que a perfeição da técnica agrícola não a tenha podido banir totalmente do seu meio, para deixá-la figurando na prateleira dos museus, entre os instrumentos que mais esperdiçaram o suor da humanidade.

Já iria longa esta resposta, se tivesse de continuar no terreno do sentimentalismo, para onde a chamou o lavrador de Itapira.

De mais alcance, mais patriótico é meu alvo, ocupando o espaço que me é concedido, a pretexto de resposta a uma carta.

Outros instrumentos que lisamente se insinuem nos hábitos da lavoura, fitam a evolução pela qual ela vai passando, ao menos em outros municípios que podem, devem batalhar na frente, quer com exemplos, quer com ensinamentos práticos, que, a força de baterem, roerão essa couraça de preconceitos rotineiros que a lavoura opõe a qualquer tentativa de progresso, fingindo não se aperceber da crise evidentemente provocada pela superprodução do café.

Essa crise que encapela-se, quanto mais de perto a fixamos, faz mais do que bater-nos a porta; principia desvairando espíritos os mais clarividentes, aqueles que nos estudos das questões sociais vão além do interesse individual: ponderam os efeitos sobre a coletividade brasileira.

Não admira, portanto, que, a par da indiferença quase muçulmana de uns, observemos a agitação desorientada de outros, preconizando mil e uma variedades de culturas cada qual a mais redentora de nossas faltas. Também os há que ainda enxergam tudo pelo melhor dos prismas e que por pouco não lastimam que a locomotiva tenha substituído a tropa; o fósforo ao tição com que os antepassados acendiam o principal brasão do solar – *pito*.

Esses são os chins da lavoura que só a baioneta se deixarão civilizar.

A outros me dirijo, certo que me compreenderão além do que possa exprimir o som das palavras: o alcance doutrinário do pensamento do escritor, que, nem por isso, deixa de meditar sobre as questões práticas.

Assim penso que a produção do café foi, é, deverá continuar a ser objetivo do nosso esforço; porquanto, em seu favor já consumimos atividade suficiente para garantir-nos supremacia tal no mercado consumidor que, antes da nossa ruína, virá a de nosso rival em produção. Bastará que, no atravessar destes dois ou três anos angustiosos, nenhum desalento manifestemos em produzir o mais fino café, ainda que, por vezes, os preços não o remunerem com equidade.

Produzir qualidades finas por meio de despolpadores, acatar a árvore com trato adequado a produção média de grão bem nutrido; concentram todo o esforço em favor das plantações já produzindo; banir a idéia de aumentá-las; tentar, fora do cafeeiro, a produção de cereais, só pelos instrumentos aratórios de modo a produzir para exportação; tais são as chaves do programa que o lavrador terá de aliar à máxima economia, em tudo o mais, e, especialmente no beneficiamento da propriedade, ponto tentador que absorve tanto dinheiro.

Mas, não tenhamos por completas nossas garantias, sob tais bases somente; são incalculáveis os recursos que a terra oferece ao lavrador consorciado a ciência.

É, pois, deste consórcio que emanará a prole mais vigorosa de adventos capazes de represar a crise que atravessamos; mais sobretudo do que a idolatria pela enxada que, na escala da instrumentação, representa a primitividade; na instrução agrícola, um caos; na economia rural, um zero.

A falta de instrução agrícola é o primeiro de nossos males, prova-o com sobras o lavrador de Itapira, atrás do qual grossa é a falange dos que o estão admirando.

> Debelar a ignorância é máxima evangélica que aceito para programa de próximos escritos em que algo direi sobre: *Agricultura e Ciência*."[501]

Após alguns meses da publicação desta contenda entre os dois fazendeiros, Carlos Botelho realizou a viagem de um ano, já citada, para países da Europa e Estados Unidos para estudar a agricultura moderna nestes lugares praticada. Durante essa viagem, mandava cartas à redação da *Revista Agrícola* dando conta do que estava vendo e estudando. No seu retorno publicaria a série de artigos *A colossal riqueza agrícola dos Estados Unidos da América do Norte* e alguns outros, relatando suas observações sobre os processos agrícolas modernos estudados nesta viagem e, em quais culturas poderiam ser utilizadas as técnicas e equipamentos relatados. Nesta viagem também, Carlos Botelho encomendou equipamentos nos Estados Unidos para serem testados em suas fazendas.

3. 2. *Quando os instrumentos aratórios foram motivo de chacotas*

Em 1895 e adentrando o século XX, a economia cafeeira, como se sabe, sofreu muito com a superprodução e os baixos preços alcançados no mercado. As experiências e até mesmo as idéias de modernização agrícola contidas na *Revista Agrícola* de 1895 a 1907 não podem ser analisadas sem levar em conta este contexto de crise. É exatamente dentro deste tipo de ambiente, todavia, que as idéias apresentando novidades, pensamentos e experiências diferentes das então utilizadas geralmente tendiam, ou poderiam ser mais suscetíveis a aparecer para tentar mudar o panorama vivido. É pertinente avaliar que é com este sentido ou sentimento, que os autores do periódico se coadunavam em relação ao que divulgavam ou que estudavam com tanto afinco, e experimentavam valendo-se das próprias finanças, tempo, propriedades, empregados, etc.

Como se sabe, as mudanças ou suas tentativas muitas vezes não são bem entendidas por todas as pessoas, aos contemporâneos que as vivenciam, ou são tão diferentes ao olhar alheio que geram (geraram) críticas diversas, umas bem elaboradas, outras sem muito conhecimento técnico específico, muitas outras sem conhecimento empírico algum, e são (foram) criticadas por serem diferentes de tudo que se fazia ou que é feito num determinado campo de trabalho.

Não foi diferente com os agricultores que tentaram introduzir ou experimentar suas idéias na prática, mesmo que em pequena escala, no espaço de uma fazenda apenas, mesmo que fosse na tentativa de disseminar o exemplo, e mostrar o quanto poderiam estarem certos, ou sugerirem que tinham alguma alternativa viável a crise cafeeira e a produção de gêneros alimentícios, como

[501] Ibidem. p. 182-186. Grifos nossos. Itálico do original.

cereais diversos, bem como a diminuição da mão-de-obra em épocas que não fossem as de colheita.

Eram as propostas da moderna agricultura colocadas em prática em escala minimizada. Estes agricultores, chamados pelos autores da *Revista* de agricultores práticos, inteligentes, racionais ou progressistas em seus experimentos sofreram com essas críticas, algumas beirando a chacotas, verdadeiras piadas nas cidades onde possuíam suas fazendas, que, visto serem pequenas na quantidade de pessoas, ademais, de grandes fazendeiros, pode-se imaginar à proporção que estas piadas tomaram na época em que foram tentadas as experiências aludidas.

Foi o caso, por exemplo, do pai do agrônomo Antônio Gomes Carmo. A história que é analisada esta contida no manual do agrônomo, já citado. O caso contado por Gomes Carmo se passou na fazenda Contenda de sei pai, Jacinto Comes Carmo, fazendeiro na cidade de Itabira do Campo, Minas Gerais, na década de 1890. As citações foram reproduzidas em detalhes para deixar expresso a narração do autor, sua entonação, se assim pode ser dito.

Gomes Carmo começa a sua história dizendo que o trabalho que dava à publicidade no seu manual não era propriamente seu, dele era "apenas simples copista do que tenho ouvido, visto e observado nestes dois últimos anos." Lembrando que seu livro foi publicado em 1897, portanto o ano que escrevia deveria ser de 1895 a 1897, e os acontecimentos antes desta data.

Relatava que se havia tomado "alguma parte na transformação da lavoura, do Paraopeba, foi como mero conselheiro técnico e nada mais." "Fiz o que faria qualquer homem bem intencionado; cumpri o meu dever, no que não vai mérito algum."[502] Destacava ainda, humildemente, que o resultado obtido havia compensado sobejamente os seus esforços, "se esforços houvesse", em suas palavras:

> "Não sei se me iludo; porém, cá de mim para mim, julgo prestar-se maior serviço a pátria, introduzindo um arado, do que produzindo cinco ou seis discursos sobre esta ou aquela questão de interesse político.
> A meu ver só elevam as nações novas a sua produção e conseqüente riqueza, e, se não, veja-se a Norte América, país de ontem, desconhecido pela sua literatura e belas artes, mas respeitado e temido pela sua pujança em produzir."[503]

Lembrando dos acontecimentos vividos, relatou Gomes Carmo que ao chegar da Europa no final do ano de 1890, havia encontrado o Vale do Paraopeba, de onde estava ausente havia seis anos[504], em "completa decadência, não escapando as suas funestas conseqüências meu pai, coronel Jacinto Gomes Carmo, fazendeiro ousado, ao mesmo tempo que inteligente e ativo, o qual,

[502] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma*. op. cit., p. 87.
[503] Ibidem. p. 97.
[504] Lembrando que o autor estudou agronomia na Europa.

patenteando-me a sua crítica situação, a atribuía a funesta lei treze de maio, que, por ser imprevidente, precipitada e anti-econômica, mereceu dos ideólogos o bombástico qualificativo de Áurea."[505]

Dissertando sobre o assunto, seu pai insistia repetidamente sobre a falta de braços, o que, ao ver do jovem agrônomo não passava de lugar comum aos fazendeiros daqueles dias, o que era bem verdade.

> "Com efeito achei que meu pai tinha razão de sobra em julgar-se irremessivelmente perdido, *desde que continuasse a lavrar pelo sistema que adotara enquanto possuía escravos.*
> Porém observei-lhe que já era tempo de pensar em novos métodos de cultura, os quais, dispensando maiores lucros, o habilitariam a ocupar-se de agricultura, sem todavia ver-se obrigado a sujeitar-se as exigências dos trabalhadores rurais."[506]

Na continuação da explicação, Gomes Carmo fez ver a seu pai o estado próspero da agricultura em países pobres, os quais, no entanto conseguiam produzir bastante para as suas necessidades e ainda para abastecer os mercados de outros países. Notara Gomes Carmo que nada do que dizia era novidade a seu pai, pois, "além de ser ele homem muito lido em questões rurais, havia mais de seis anos lhe repetia eu por cartas a mesma cantilena[507]; porém sem resultado enquanto teve o braço do negro como agente de trabalho." No entanto, depois de algum tempo, finalmente seu pai mandara vir um pequeno arado da Europa e, com ele, "preparou algum terreno e plantou cana, que se desenvolveu de modo extraordinário", "pois dentro de um ano e quatro meses, já estava em condições de ser levada ao engenho, ao contrário do que se dá no Vale do Paraopeba, onde raramente corta-se a cana antes de dois anos."[508]

No entanto, como relatou Gomes Carmo, não tinha sido sem grandes dificuldades que seu pai havia conseguido lavrar a pequena área que aludiu acima. Não achando pessoa que soubesse lidar com o aparelho nas redondezas de sua propriedade havia sido Jacinto Gomes obrigado ele próprio a se ajeitar com a tarefa, "não obstante a sua avançada idade, a empunhar a rabiça[509] do instrumento e dirigi-lo."

O que se deu a partir daqui vale citações pormenorizadas do punho do autor. Relatou Gomes Carmo:

---

[505] Uma idéia recorrente na maioria dos agricultores antigos, ou contemporâneos à Abolição da escravidão.
[506] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma*. op. cit., p. 88. Grifo do original.
[507] Cantilena aqui refere-se a conversa fastidiosa, arenga, ou ladainha
[508] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma*. op. cit., p. 88-89.
[509] Rabiça é o braço ou guidão do arado, destinado ao manejo do instrumento.

> "Após longos ensaios conseguiu adestrar (seu pai) um moço que vivia em sua companhia, a quem se deve em parte o bom êxito da cultura intensiva iniciada no Paraopeba. Em todos os atos do animal que ri há sempre a nota cômica e esta não faltou ao caso vertente.[510]
> O fato de meu pai empunhar a rabiça do arado causou certa impressão, ao ponto de julgarem-se louco ou *caduco*.
> Uma feita informando-me do estado de saúde de meu pai, disse-me alguém que ele, não obstante a sua robustez aparente, estava um pouco afetado das faculdades mentais, pois, acrescentava o meu informante, *quando é que já se viu um homem como o coronel andar com brinquedo de menino de dia com sol quente.*
> Sem calma bastante para retorquir com estridente gargalhada, disse ao meu herói (informante) ser ele próprio louco, devido a ignorância, mas daí a dois anos saberiam quanto valia o *brinquedo* de menino.
> Felizmente antes de completar dois anos, já o numero dos *loucos* subia a 106!!" [511]

Segundo contou, todavia, diversas pessoas na região da aludida propriedade, depois de algumas explicações sobre o arado e suas vantagens, não hesitaram em quer adotá-los ou ao menos experimentá-los, porém, suscitavam os agricultores a dificuldade da aquisição dos instrumentos importados, pois ignoravam a quem deveriam dirigir-se para fazerem as suas encomendas.

Foi então que seu irmão, Jacinto Gosolino, farmacêutico na cidade Itabira do Campo, nas redondezas da então Estrada de Ferro Central, resolveu criar um depósito de instrumentos agrícolas em sua casa em 1891. Segundo narra:

> "Este depósito de instrumentos agrícolas teve desde logo ação decisiva sobre a transformação da lavoura do Paraopeba. Meu irmão não se contentava tão somente com vender os objetos de seu novo comércio, a sua ação ia além: fez ativo propagandista dos novos métodos de cultura que por inspiração nossa se implantavam no torrão do nosso nascimento. Estávamos no fim do ano de 1891, doze meses depois da introdução do primeiro arado no Vale do Paraopeba.
> Já há um deposito de instrumentos agrícolas destinados aos lavradores do ubérrimo vale que estudamos, já muitas pessoas se decidem a abandonar a rotina cultural e empreender a cultura intensiva portanto é de crer que a idéia faça caminho, como, veremos, que se fez."[512]

Gomes Carmo revelava que no início do ano de 1892 já havia 23 lavradores decididos a empregar o arado ao cultivo do milho e cana no vale onde se passou a história. Acrescentou que maior teria sido o número destes fazendeiros "inovadores", "se não fosse o negativo resultado por meu pai obtido em sua cultura do ano antecedente." Contou Gomes Carmo que em setembro de 1891 seu pai havia amanhado (ou gradado) três hectares de terra (cerca de 1 alqueire) arado junto ao quintal da fazenda Contenda, onde tinha a sua residência. Neste terreno, que pelo "antigo

[510] Aqui percebe-se uma nota com ironia do autor, comparando o animal de tração ao crítico que interpelou o autor sobre o uso do arado por seu pai.
[511] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma*. op. cit., p. 89. Grifo do original.
[512] Ibidem. p. 90.

sistema", se referindo o autor aos métodos então empregados sem disciplina no alinhamento da plantação, onde se poderia plantar no máximo 50 litros de milho (um alqueire), "meu pai mandou semear nada menos de 250 litros ou 5 alqueires!!"

Segundo relatou, tendo ocorrido as chuvas com regularidade, o milharal nasceu exuberante e sem falhas e assim cresceu, até que, vindo forte tempestade, "foi-se todo por terra, de modo que a colheita cifrou-se em 4 carros de tamboeiras[513] ou espigas mal vingadas." Devido ao fato de constato insucesso cultural "os homens da rotina exultaram-se com júbilo, a custo dissimulado, vendo que patente insucesso coroara as ousadas inovações de meu pai."

> "Tamanha hostilidade se explica. Desde que meu pai fez a aquisição do primeiro arado, surgiu enorme legião de pretensos doutores em coisas agrícolas, os quais, por paus e pedras, faziam-lhe desbragada crítica, tendente a provar-lhe a nenhuma vantagem do arado, máxime entre nós, onde *há mais montanhas do que em qualquer região do globo* e demais, acrescentavam os mesmos entendidos lavradores, meu pai jamais conseguiria resultado vantajoso, por ter semeado milho junto e em linha. Ora, segundo a respeitabilíssima opinião dos críticos, o milho não medra no Brasil, quando semeado em linha. Para que esta rústica gramínea prospere entre nós, faz-se mister plantá-la em covas feitas a enxadas.
> A estas e outras sandices de igual jaez meu pai respondia invariavelmente *não fale de amores quem nunca foi namorado*; querendo com isto dizer que não viessem falar-lhe do arado indivíduos sem a menor noção do que seja agricultura."[514]

Neste sentido, "no começo de 1892, as coisas estavam neste pé:" no dizer de Gomes Carmo "a grande maioria dos lavradores desconheciam em absoluto as vantagens do arado"; "outros pensavam em adotá-lo depois de algumas experiências"; finalmente, "um terceiro grupo de homens lidos e inteligentes mostravam-se decididos a abraçar o arado", "atribuindo os insucessos havidos às suas verdadeiras causas e não ao novo instrumento adotado para o amanho do solo." Carmo parecia otimista com os acontecimentos, pois como destacou, "o número dos que assim pensavam não era insignificante, pois em 1892 já existia em uma área de cerca de 25 léguas quadradas nada menos de 26 lavradores, fazendo experiências culturais pelo arado" no Vale do Paraopeba.

Gomes Carmo era insistente. Como morava em Itabira do Campo, "o mercado forçado de todo o Vale do Paraopeba, tinha eu sempre ocasião de dissertar sobre as vantagens do arado com pessoas interessadas na questão, que ai vinham." Relatou que quando estava de folga, ou sem muito trabalho a fazer, passava sempre na fazenda de seu pai e daí estendia sua visita a algumas fazendas mais próximas, no intuito de sempre divulgar os seus conhecimentos sobre agricultura

[513] Referência própria de produtores rurais quando na lavoura encontram-se as raízes mirradas da mandioca ou da macaxeira, não aproveitadas na colheita.
[514] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma*. op. cit., p. 90-91. Grifo do original.

moderna e o uso do arado na agricultura brasileira. “Seja devido a isto ou aquilo, o fato positivo é este: nos 26 lugares ou fazendas onde se empregou arado não se registrou em 1892 um só insucesso cultural.” E explicava:

> “O desastre acontecido ao milharal de meu pai muito concorreu para o escarmento[515] dos lavradores que empregaram o arado em 1892: é que há males que vem para bem.
> Os erros de meu pai foram ótima lição para os seus discípulos, que ficaram sabendo, *por terem visto a barba do vizinho arder*, como deviam cultivar o milho, a que distância plantá-lo, que quantidade de grãos convinha ao terreno de um alqueire de planta etc.
> Demais, em 1892, muitos eram os lavradores que conheciam o novo sistema cultural, e estes não faziam mistérios dos seus conhecimentos agrícolas, transmitindo-os, ao contrário, espontaneamente.”[516]

O agrônomo narrou em seguida os resultados quantitativos da produção conseguida pelos fazendeiros que utilizaram o arado em sua cidade natal, detalhes que não são apresentados por serem muito técnicos.

Não foi só o pai de Gomes Carmo que sofreu por tentar um sistema de cultura diferente dentro de um ambiente que pelo visto, não aceitava muito bem inovações, ao menos inicialmente ou rapidamente. Sendo assim, é observado um artigo de Carlos Botelho na *Revista Agrícola* de 1901. Os fatos aconteceram em uma das fazendas de Botelho no município de São Carlos, interior de São Paulo.

Contou Botelho em seu artigo que havia sido acusado (talvez por agricultores da cidade de São Carlos) de cometer um ato que chegava a ser criminoso, por parte de seus críticos, por ter feito experiências com o cultivo intensivo de pés de café em sua propriedade. Em vista das acusações, publicou no periódico os resultados de suas experiências para tentar mostrar que não havia cometido nenhum crime contra o cafeeiro, a cafeicultura ou aos plantadores de café.

Dizia Botelho que ainda que estivesse bem destituído o café das “honrarias passadas”, visto a crise cafeeira, mas que o café havia sido, e ainda era em 1901 o principal produto da balança comercial brasileira, mas, “por conservar sua majestade”, visto que a grande maioria dos grandes fazendeiros terem extensas lavouras de café (exclusivismo cafeeiro), “talvez, é que de tal crime vamos sendo acusados, nós que, nem por pensamento, nem por atos, jamais demos provas da mais leve capacidade criminosa. E, tratando-se do vasto campo das labutações agrícolas, muito menos aceitamos tolerar que tal suspeita se nos levantem.”

[515] Aqui escarmento quer dizer uma lição que foi aprendida na prática.
[516] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma*. op. cit., p. 91. Grifo do original.

> "A lavoura melhorada, perfilhando processos que são por toda a parte julgados de indiscutível alcance, porque, na prática, realizam as profecias da ciência, é a que propagamos, com tal convicção, com tal amplidão de forças que, antes de tudo, pessoalmente, a nossa custa, em nossa própria casa (propriedade rural) fazemos as aplicações. Ajuntamos mais, que tais deduções da ciência nem tem sido feitas com feições do experimento, da dúvida, do espírito vacilante, do conselho não encomendado etc.; as temos realizados sob ação de tão amadurecido raciocínio, de tão inabalável convicção, que não trepidamos mandar, a quem quer que seja, imediato repto para que, na prática, nos demonstrem ser falsas nossas doutrinas, duvidosos seus efeitos."[517]

Nesta passagem, Carlos Botelho acreditava sem ter nenhuma dúvida, que os métodos e conhecimentos que tinha sobre agricultura moderna não eram simples experimentos, estava embasado na ciência agronômica que tinha como infalível. Acreditava piamente no que dizia e no que testava, convocando seus contestadores a provar o contrário do que dizia. Lembremos que Botelho acabara de voltar de uma viagem de um ano a países europeus e aos Estados Unidos principalmente, assim como já foi relatado. E lançava:

> "Se a lavoura, de anos para cá, tem sido a mira de nossas vistas, a preocupação constante de nosso espírito, o assunto dileto do nosso pensamento, nem por isso permitiremos que, a guarda de tal dedicação, nos julguem utopistas, demolidores inconscientes do mais nobre esforço dos nossos passados ou desconhecedores dos prolíficos resultados por eles alcançados.
> Evolucionistas, sim, prezamos de o ser e, como tais, nos arregimentamos na vanguarda dos que pregam a necessidade inadiável de não mais resistir a ação que impõe a terra novas modalidades no manifestar a produção, e, ao operador, que a tem sob suas exigências, novos meios de a estimular ou de a poupar."[518]

Deve ser esclarecido que Botelho não dirigia sua crítica a qualquer lavrador, se dirigia com seu artigo aos lavradores de café. Como já foi destacado, o termo "a lavoura" deve ser olhado com cuidado, pois essa referência era usada pelos escritores do periódico para exprimir a grande produção agrícola que gerava aos olhos dos grandes fazendeiros toda a fortuna pública, os dividendos da Nação. Lavoura, neste sentido, referia-se aos grandes produtores de café, em suma.

Desta feita, o autor dirigia sua análise a um público específico observando aos produtores de café que "não providenciar com relação ao desequilíbrio que poderia advir pelo desconhecimento das leis que regem a produção, reputamos, sim, atentado grave a lavoura, a produção cafeeira que devemos manter sem decrescimento, por processos intensivos e econômicos que determinem a baixa no custo." Era essa sua intenção recorrentemente encontrada nos autores

[517] BOTELHO, Carlos. "Um crime de lesa-majestade contra El-Rei Café." *Revista Agrícola*, ano VII, n. 76, 1901, pp. 476-484. p. 476. Grifo nosso.
[518] Ibidem. p. 476-477.

do periódico: produzir em espaço reduzido e a um custo baixo o que era produzido num espaço enorme a grande custo, tudo valendo-se de conhecimentos agronômicos e científicos modernos.

O autor criticava os fazendeiros que não possuíam, ou não utilizavam de conhecimentos e técnicas agronômicas modernas ou atuais (naquele momento) no tratamento do cafeeiro e da lida do solo, e que só depositavam seus capitais na mão-de-obra do imigrante, na fertilidade natural do terreno e do bom clima, bem como sobre a falta dos mais simples conhecimentos sobre a fisiologia vegetal da rubiácea:

> "Desde já, aterrorizamos nossos co-produtores, com a simples e natural fertilidade do nosso solo, com a excepcional clemência e adaptabilidade do nosso clima, apenas ajudado pela prática dos mais rudimentares preceitos agronômicos; os exterminaremos, quando os conhecimentos sobre ação da luz, das leis da absorção, da economia técnica tiverem ganho maior terreno nas práticas da cultura cafeeira. Veremos, então, que proporcionar completo banho de raios solares a árvore frutífera é injetar em seus pulmões, que são as folhas, força comburente dos princípios que fazem a nutrição; que suprimir, por exemplo, uma rua sobre duas, a mínima concessão que possamos fazer, é aumentar a área nutritiva a que tem direito nossa árvore cafeeira, é abrir espaço para o amanho da terra com instrumentos que duplicam-lhe as forças, que saneiam o solo de mil pragas animais vivendo a custa da sombra úmida, é, finalmente, deslocar a tirania da enxada para, em substituição, aplicar as carpideiras de inestimável valor, que a indústria nos está oferecendo."[519]

No prosseguimento do artigo, o autor relatou que com as experiências com o capinador tipo *Planet* tinha conseguido equilibrar o custo das capinas pelo uso da mão-de-obra de camaradas, ou, trabalhadores contratados por diária, equivalendo-se ao preço mais barato conseguido com o do colono trabalhando sem máquinas modernas. Segundo descreveu, com os cultivadores de sistema de disco havia conseguido reduzir por tal forma este gasto "que haveria imensa vantagem em eliminar o colono se houvesse meio de substituí-lo nas colheitas." "Mesmo assim, com o novo sistema de colonização por núcleos, onde o imigrante é proprietário, esperamos vir a gozar de mais esta economia, indo buscar colhedores de café nos núcleos, então em pleno descanso dos trabalhos da terra". Os núcleos seriam como "viveiros de trabalhadores", neste sentido.

O sistema idealizado, como já se sublinhou, mas que iremos entrar em maiores detalhes em tópico especial, previa que os colonos sendo proprietários de lotes os cultivariam com gêneros de alimentos diversos nas épocas em que o cafeeiro estaria sendo tratado com instrumentos agrícolas modernos, e que por isso não exigiriam maciça mão-de-obra do colono. Desta forma, quando entrasse o cafeeiro na época da colheita, os colonos deveriam então ser contratados para esta

[519] Ibidem. p. 477-478.

tarefa, coincidindo com o tempo em que as suas lavouras em seus lotes não carecessem de muita atenção, liberando-os por isso ao trabalho nas grandes lavouras de café.

Desta maneira, declinava ainda Botelho para as vantagens do fazendeiro em limpar muito bem suas terras dos tocos de árvores e madeiras da floresta primitiva deixadas para apodrecer com o tempo por anos no solo das propriedades depois das derrubadas e queimadas, para que pudessem assim fazer uso do emprego das carpideiras: "tais instrumentos exigindo terras pelo menos desembaraçadas da madeira deitada, prevemos que seremos argüidos sobre a impraticabilidade de semelhante inovação." Pedia desta forma que os fazendeiros meditassem "que não há capital mais frutuosamente aplicado do que esse da desobstrução das terras, visto libertar-nos da enxada, isto é, do trabalhador reduzido a mínima intensidade operária, portanto, caro entre todos." E previa:

> "Com o novo capinador que estamos preconizando, e para o qual não há ladeiras, não há mato alto, não há tropeço invencível, serão para o futuro, preferíveis matas baixas, dizemos, capoeiras para as novas plantações cafeeiras. Ousamos assim afirmar, ainda que ferindo paradoxalmente a muitos ouvidos, porque esse será nosso modo de proceder de hoje em diante."[520]

Advertia, ou melhor, visualizava que com o emprego do capinador, e de outros instrumentos aratórios, aos fazendeiros não seria mais necessário irem buscar terras novas em mata virgem ou floresta em pousio, capoeiras antigas. Sendo possível manter as propriedades com terras férteis e a plantação com boa produção durante muito tempo pelo "novo sistema". Visto que com o emprego dos aparelhos modernos e de adubos, a área de cultivo seria diminuída, não diminuindo, porém a produção, poderiam os fazendeiros utilizarem as terras em descanso quando sentissem a necessidade para isso, deixando assim de abrirem novas fazendas em outros pontos do território, poupando desta forma a floresta e seu solo fértil.

Os boatos contra as experiências de Carlos Botelho não paravam aqui, e com os argumentos expostos as rebatiam como notou o autor aos seus críticos:

> "Em lavoura, temos por habito não concluir sem experimentar em casa; por isso, aqueles que tanto estranham ver-nos divulgar o que não é comum, dizer o que não é cediço[521], interpelem-nos antes de condenar-nos, e verão, então, que fatos, razões advogam nossas práticas, nossas palavras soltas somente em bem da verdade, do nosso progresso.
> *Mandamos arrancar pés de café*, eis todo nosso crime, no tribunal daqueles que vão cochichando, nos ouvidos vizinhos, a novidade que trouxemos do estrangeiro ao que lhes parece."[522]

[520] Ibidem. p. 478.
[521] Corrupto, corrompido. Estagnado, parado
[522] BOTELHO, Carlos. "Um crime de lesa-majestade" op. cit., p. 479. Grifo do original.

Carlos Botelho, médico, filho de um dos maiores fazendeiros do Estado de São Paulo, era também um "agricultor prático", "racional", nos dizeres dos autores da *Revista Agrícola*.[523] Então suas idéias, suas vontades em relação à modernização da agricultura, precisavam antes primeiro passar por experiências que provassem a eficácia dos seus preceitos e métodos. Vários agricultores assim procederam, experimentaram os métodos, sistemas, máquinas e culturas modernas antes de dar a público os seus resultados.

Foi assim com Luiz Pereira Barreto, Antônio Gomes Carmo, Fernando Werneck, Santos Werneck, entre outros fazendeiros que escreveram na *Revista Agrícola*. Além disso, Botelho havia acabado de voltar de uma viagem de um ano por países da Europa e Estados Unidos, onde fora estudar e ver *in lócus* o que se estava fazendo em matéria de agricultura nos países tidos como os mais adiantados neste sentido: "De fato, teria voltado magra e reduzida nossa bagagem se, após tanto tempo e capital gastos em percorrer a Europa, a América do Norte, o México, etc., só estivéssemos processando o que já era trivial em nossa lavoura." Desta maneira, reafirmou suas convicções sobre as propostas de modernização apresentadas por ele e pelos autores do periódico, acreditava piamente no que estava fazendo e sugerindo.

Por isso deu publicidade naquele momento aos resultados desta experiência com capinadores e que foi alvo de críticas, boatos e zombaria.

> "Felizmente, por uma dessas dedicações (um de seus experimentos culturais "modernos"), infelizmente raras, devemos a empregados zelosos de seus deveres, os algarismos que tudo vão esmagar (referindo-se as críticas); são tirados do arquivo de uma propriedade que possuímos no município de S. Carlos, baseiam-se em fatos que podem ser verificados pelo primeiro que tanto exigir e que determinaram o prosseguimento de atos que tiveram início há quatro anos."[524]

Passava então a expor os dados obtidos e que foram colocados nos seguintes quadros, sobre as suas experiências e produtividade conseguida. O primeiro quadro refere-se a um talhão de café plantado em forma de 16 palmos em triângulo (lembrando que 1 palmo equivale a cerca de 20 centímetros).

Tabela 2 - Talhão A plantado de 16 palmos em triângulo

Possuía 11.900 pés	**Reduziu-se a 5.000 pés pela supres de uma rua sim, outra não**

[523] CARMO, Antônio Gomes. "Uma visita à fazenda do Snr. Dr. Carlos Botelho – cultura racional do café." *Revista Agrícola*, ano IV, n. 46, 1899, p. 174-179.
[524] BOTELHO, Carlos. "Um crime de lesa-majestade" op. cit., p. 479.

Produção em alqueires (antes)		*Produção em alqueires (depois)*	
Anos			
1896: 2039			
1897: 750	2789		
1898.....		2750	4020
1899.....		1270	
1900.....		4319	
1901.....		1634	

Segundo as anotações de Botelho, o saldo a favor da segunda coluna dispensaria comentários a principiar do segundo ano. O algarismo **1897** sublinhado corresponde ao ano em que a operação experimental teve início. Desta maneira, o paralelo é feito entre a produção de dois anos antes e de dois anos depois, conquanto esteja à vista a produção nos anos subseqüentes: % de litros por pé na primeira coluna 11,7 e na segunda 40,2.[525]

O segundo talhão de café das experiências do fazendeiro estão expressos na seguinte tabela:

Tabela 3 - Talhão B plantado de 18 palmos em triângulo

Possuía 3.500 pés		**Reduziu-se a 1.700 pés pela supres de uma rua sim, outra não.**	
Produção em alqueires (antes)		*Produção em alqueires (depois)*	
Anos			
1896:	560		
1897:	350		
1898: 175	1085		
1899		210	
1900		965	
		594	1764

[525] Ibidem. p. 480.

O saldo da 2ª coluna é visível; "mas eloqüente são as porcentagens seguintes: % de litros por pé na 1ª coluna 15,5 e na segunda 50,0."[526] O algarismo em negrito corresponde ao ano de início da operação.

Havia ainda um terceiro talhão, onde o número em negrito corresponde o ano em que a experiência iniciou:

Tabela 4 - Talhão C plantado de 18 palmos em triângulo

Possuía 6.434 pés			**Reduziu-se a 3.317 pés pela supres de uma rua sim, outra não.**	
Produção em alqueires (antes)			*Produção em alqueires (depois)*	
Anos				
1896:	2.187			
1897:	**707**	2.894		
1898:	2.316			
1899:	315	2.631		
1900			900	
1901			1222	2.122

Alertou o autor que o saldo aparente a favor da 1ª coluna era devido à excepcional produção do ano de 1898, consecutiva a uma poda realizada na plantação de café. As porcentagens em seguida, porém, estão a favor da 2ª coluna, como nos anteriores quadros: % de litros por pé na 1ª coluna 20,4 e na 2ª, 32,9. Botelho ainda acrescentou que outros dados poderiam ser apresentados que não se referiam a talhões, mas à um lote de plantação composto de 21.098 pés de café, que, pela supressão de uma rua e outra não, reduziu-se a 14.066. Ressaltava que não havia dado à publicidade esta experiência neste artigo porque a redução dos pés de café tinha sido efetuada naquele ano de 1901, sendo que o resultado da experiência não poderia ainda ser apreciado. "Entretanto, tendo ele sido sujeito à lei do *cabo de tiradeira*, instrumento com que fazemos o arrancamento, foi o mesmo que motivou a censura que estamos rebatendo." [527]

Visto desse modo, sendo Botelho um grande cafeicultor, numa região de grandes cafeicultores, cercado de seus proprietários, sendo ainda Botelho uma figura de expressão notória,

[526] Ibidem. p. 481.
[527] Cabo de tiradeira: Não sabemos ao certo, mas o autor devia ter feito referência a um instrumento simples que tirava tocos de árvores pequenas do solo. Seria uma espécie de alavanca elaborada com madeira, colocada debaixo do pé de café, onde se exercia força para cima, de modo a arrancar as raízes, de depois girava-se a alavanca em torno do eixo do pé de café, de forma a quebrar todas as raízes, possibilitando a extração do pé inteiramente.

muito conhecido no Estado de São Paulo, ou ao menos nas cidades do Oeste Paulista. Suas experiências não devem ter causado boa impressão nas cidades e fazendas, aos cafeicultores. Imagine-se: mandar arrancar pés de café sendo que dependia dele para ganhar dinheiro? E a quantidade não era desprezível: havia suprimido em suas experiências 26.083 pés de café ao todo. De certo que os números apresentados como resultados da produção depois da supressão não são pequenos, visto a quantidade de pés suprimidos e os que ficaram em pé.

Conforme relatou o autor, os números demonstrados de produção não impressionaram os seus críticos, mas sim a supressão dos pés de café. Botelho tinha que fazer esse procedimento para testar a eficácia de suas idéias e procedimentos culturais intensivos. Em suas palavras fica bastante nítido o seu procedimento:

> "Conforme-se, porém, tantos que assim protestam (os críticos acima aludidos); tal degradação é apenas aparente e passageira. Nossa plantação, da qual faz parte o número acima, compõe-se de 180.000 pés de café em terras ordinárias (portanto, terras cansadas) tais que, ferimo-los somente com a sentença da supressão de uma rua sobre duas. Para que desperdiçar área inaproveitável com mesquinhez da terra que teria de usufruir? Preferimos, pois, conceder a cada árvore cafeeira só aquilo que estava ao nosso alcance ceder-lhe em adubos, sem contar com o que existisse na terra, repetimos, deficiente. Hoje, que cada árvore restante se acha rodeada de um saco de palha e algumas padiolas de adubo animal, podemos afirmar que em um ano, dois e tanto, gordo resultado nos aguarda, e, esplendorosa e real voltará a ser a corte de nossos cafeeiros.
> Ao ponto em que chegou a extensibidade (extensão) de nossas plantações, não é possível encararmos a possibilidade da cultura intensiva, sem redução do número das bocas comedoras de adubo, isto é, do número de pés cafeeiros.
> Este sistema de cultura que estava se impondo em nossa propriedade, seria impraticável se nutríssemos a ilusão de aplicá-la a 180.000 pés, efetivo de que se compõe a fazenda."[528]

A cultura intensiva dos cafeeiros tratada com instrumentos aratórios modernos não poderia ser separada da utilização de adubos no caso apontado pelo autor, por estar os pés de café em terras cansadas "ordinárias", mas a adubação dos cafeeiros era uma constante reclamação dos autores da *Revista*. Por isso ressaltou o autor no início de sua argumentação que os fazendeiros, a utilizarem dos processos e métodos da lavoura racional, não precisariam mais buscar novas terras em áreas férteis, o cultivo intensivo cuidaria de deixar a terras sempre em bom estado de fertilidade. Tal procedimento exigia uma plantação bem menor do que a que tinha em mãos, visto a necessidade de adubamento. Admitiu o autor que a quantidade e produção de adubos naturais e produzidos no

[528] BOTELHO, Carlos. "Um crime de lesa-majestade" op. cit., p. 482-483. Extensibidade: achamos que Botelho fazia menção a extensibilidade de sua plantação. Neste sentido, de uma produção agrícola em área de grande extensão, com técnicas pouco desenvolvidas e de baixa produtividade.

interior da sua propriedade[529] não eram suficientes e, dificilmente seria possível conseguir um adubamento a contendo com um número de pés de café naquela quantidade.

Por tudo isso a atitude do fazendeiro diante dos pés de café, experiência e conhecimento de fisiologia vegetal:

> "Reduzidos, em parte a metade, em parte a dois terços, conseguiremos menor efetivo (na adubação), mas passivo de nossos estábulos situados *ad hoc* no âmago das plantações, da palha (da cereja do grão de café) nunca desperdiçada etc. As interlinhas cafeeiras, alargadas pelo arrancamento, estão sendo usufruídas pelo colono que dá-nos metade da produção (de gêneros alimentícios), enquanto esperamos pelo seu desimpedimento completo (o desligamento do colono das plantações intercalares de alimentos), que permitirá a introdução dos instrumentos que importamos da América do Norte (outros aparelhos agrícolas). Então, a par da cultura intensiva do cafeeiro, praticaremos a policultura *in médio*, por tal preço que não faltará mercado para nossas novidades. Demandaremos os mercados estrangeiros, quando o nosso nos seja ingrato, sem receio de prejuízo, visto como a sombra do café as produzimos, com a intensidade da máquina aperfeiçoada as trabalhamos.
> De fato, estas são as armas elementares de qualquer pretensão a exportação; mas gritar desde já, contra os direitos, os fretes, como os vemos fazer diariamente, quando tudo ainda é caro diante do consumo interno, seria tanto quanto bradar armas, a sombra de um inimigo imaginário. Exportação de produtos triviais, como são os alimentícios, quer dizer produção barata. Onde está esta entre nós?"[530]

Admitia o autor, que para a cultura intensiva do café com o uso de aparelhos aratórios e adubação darem certo, era necessário que o colono fosse desligado ou apartado inteiramente das plantações intercalares, indo plantar seus alimentos em áreas especiais, e que esta produção no futuro faria parte também dos produtos comercializados interna e externamente, ganhando assim a economia como um todo com muito mais produtos à venda no mercado, gerando muito mais riquezas.

As idéias apresentadas pelo fazendeiro Carlos Botelho, e experimentadas de fato, eram na verdade o que propalavam os autores da *Revista Agrícola*, em suma: baratear a produção do café com o uso de máquinas, possibilitar o plantio de diversas culturas à parte do cafezal, diminuir o uso da mão-de-obra do colono, estabelecer assim novos mercados a partir destas novas plantações e estabelecer a cultura intensiva com o uso de adubos. Terminava autor com um brado contra seus críticos e fazendeiros que não ousaram, no seu entender, em tentarem soluções novas a agricultura e economia, dizendo:

[529] No artigo de Gomes Carmo é relatado que eram produzidos os adubos necessários na própria propriedade: CARMO, Antônio Gomes. "Uma visita à fazenda" op. cit.
[530] BOTELHO, Carlos. "Um crime de lesa-majestade" op. cit., 483.

> "Eis o que restava-nos responder, visando as insinuações malévolas, que tiveram curso, após arrancamento de alguns pés de café em propriedade nossas, estando a lavoura a braços com pavorosa crise.
> *Aprés tout* [531], venham os antigos preços de café, que nós saberemos tocar a gaita conforme a dança. Até lá, só queremos que não nos confundam com os queimadores de café, pois, ao contrário, arrancando pé de café, nossa divisa é: a maior produção possível com a menor extensão; abaixo a enxada, acima o instrumento intensivo, até aqui, saciados na riqueza do imigrante, pequeno proprietário, sobre ela assentemos, para sempre, a estabilidade das grandes fortunas."[532]

3. 3. *A Colonização*

Em pesquisa de doutorado, Sidnei P. Bernardini procurou identificar a existência e prática de planejamento de abrangência territorial e urbana em São Paulo a partir da formação, em 1892, da Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, no âmbito de um quadro institucional moderno com o advento da República. Supondo o autor que este planejamento teve início ainda durante o final do governo monárquico, organizando-se e consolidando-se durante o período republicano, seu desenvolvimento havia contado com a criação de instituições ao longo do tempo. De órgãos especializados na atividade "planificadora", além da aplicação de conhecimentos científicos que foram absorvidos pela esfera de atuação pública sob dois eixos: na exploração e articulação do território, como estratégia de ocupação e desenvolvimento de determinados pólos importantes para a economia cafeeira (as cidades de São Paulo, Santos e Campinas seriam os maiores exemplos) e outro relativo à atuação e intervenção nos municípios como maneira de atingir este desenvolvimento que se efetivou a partir da atuação dos investimentos públicos e privados, ganhando força dinâmica mais tarde.

O autor analisa de que forma o planejamento instituído pela Secretaria da Agricultura permitiu que houvesse uma definição de políticas estratégicas do Estado de São Paulo e como elas impactaram na definição do desenho territorial, influenciando a ocupação do território para além das fronteiras urbanas, compreendendo o modelo que informou a estratégia e verificando de que forma o planejamento foi necessário como ferramenta para esta ocupação.[533]

O que o Governo do Estado de São Paulo queria na época, desde a instituição da Secretaria da Agricultura com a ocupação territorial do Estado e que conseguiu efetivamente ao longo de décadas era também objetivo de discussão entre os autores da *Revista Agrícola*. Com fica explícito

[531] Afinal de contas.
[532] BOTELHO, Carlos. "Um crime de lesa-majestade" op. cit., p. 483-484.
[533] BERNARDINI, Sidney Piochi. op. cit.

da pesquisa de Bernardini, a pasta da Agricultura ao ser chefiada por homens como Jorge Tibiriçá e Carlos Botelho, deram impulso à modernização da indústria agrícola e à implementação de obras públicas, bem como à ocupação do território. Estas pessoas, e outras mais que trabalharam na Secretaria da Agricultura, estiveram envolvidos com a *Revista Agrícola* e as discussões ali apresentadas. Desta forma, são apresentadas neste tópico as idéias de alguns autores relativas à colonização no Estado de São Paulo que se ligava com a modernização da agricultura e suas propostas.

São analisados primeiramente alguns artigos de Theodoro Sampaio acerca da crise cafeeira e a reforma agrária em São Paulo. No estudo de Luiz Maia Costa, o autor nota a partir de artigos e trabalhos de Theodoro Sampaio quando este era empregado da Comissão Geológica e Geografia de São Paulo (CGGSP) sobre a especulação de terras e sua ocupação imprópria, bem como as suas propostas de solução dos problemas apresentados, como a intervenção moderada do Estado, a viabilização do projeto apresentado. No entender deste autor, as idéias apresentadas por Theodoro Sampaio tratavam-se claramente como um planejamento territorial, assim como apresentado por Sidnei Bernardini no caso da Secretaria de Agricultura, no qual a ocupação das terras, com todas as suas implicações, faz-se notar: relação público e privada, utilização, valor e aspectos jurídicos relativos a ocupação territorial paulista. Outro ponto relevante que Theodoro mencionou, mas não desenvolveu nos artigos analisados por Costa, era a ocupação da terra, a qual apenas sugere que deveria ser feita “com método e sistema”.

Isso faz lembrar imediatamente dos Núcleos Coloniais propostos por Domingos Jaguaribe na mesma época. Nessa perspectiva, não é estranho que as terras desse fazendeiro e especulador tenham sido representadas nos mapas do relatório da Exploração dos Rios Itapetinga e Paranapanema, elaborados por Theodoro Sampaio, como também não é estranho que Domingos Jaguaribe seja apontado como um dos articuladores da CGGSP. Nesse ponto, tangencia-se com as conclusões de Maia Costa, quando aponta o trabalho de Domingos Jaguaribe como um esforço de planejamento territorial no Estado de São Paulo.

Chama a atenção, ainda, o fato de que Sampaio, embora não apóie nos seus textos a especulação das terras, em suas entrelinhas abre brechas para ela. Nesse sentido, é interessante a correspondência entre Sampaio e Jaguaribe e, em particular, a obra de Theodoro Sampaio *As Fazendas de Domingos Jaguaribe*, na qual o engenheiro fez um estudo detalhado das fazendas de posse de Jaguaribe e discorreu claramente sobre suas potencialidades de exploração econômica. A

maior propriedade do referido médico situava-se no Vale do Paranapanema, às margens desse rio.[534]

Vejamos as opiniões de Theodoro Sampaio acerca do assunto e que exprimiam as idéias de vários autores da *Revista Agrícola*.

Sampaio em 1898 começou a escrever no número 33 do periódico uma série de três artigos chamados, *A Crise da Lavoura do Café e a Reforma Agrária*, onde procurou expor suas opiniões e idéias acerca da crise da cafeicultura que perdurava havia alguns anos e o que considerava como uma possível solução para aquele problema. Caracterizava naquele ponto que a crise da lavoura era "um fenômeno de há muito previsto e esperado por quantos nesta terra se ocupam das coisas públicas." Sampaio não era otimista como muitas outras pessoas não entendidas, ou pouco versadas em agricultura e economia, pois acreditava que "essa crise, pesa-nos dizê-lo, nem é tão passageira, como os otimistas pretendem, nem tão fácil de remediar-se como em geral se presume, apelando-se para a policultura."

Citando matérias do jornal *O Estado de S. Paulo*, Sampaio não desacreditava dos mecanismos até aquele momento tidos como os que resolveriam à crise do café, como acabar com a especulação. No seu entender:

> "A crise atual entra, portanto, na ordem dos fatos econômicos lógicos, definidos, esperados. Ela, porém, tem origens mais remotas, causas mediatas de alcance muito mais profundo e que justificam o emprego de medidas radicais, sem o que esse problema da lavoura quedará indefinidamente insolúvel.
> A grande propriedade agrícola larga e senhorilmente concebida; o braço servil, há pouco extinto, e incompleta e erradamente substituído não pelo verdadeiro colono mas pelo trabalhador a salário; o crédito mal sustentado pela propriedade territorial; a descuidosa e irresistível tendência para a monocultura, elevada a altura de um princípio pela vaidade ou imprevidência do fazendeiro; a pouca ou nenhuma confiança em outros meios de produção; a cultura intensiva e inteligente do solo, tornada impossível pelo descrédito oriundo das rápidas e mau sucedidas tentativas[535], pela ignorância que a considera apanágio da pobreza, como pela falta de leis especiais protetoras, são inegavelmente as causas primeiras da crise que nos assoberba, e de que foi apenas causa imediata ou mais recente a alta de preços de outrora na razão inversa da depressão cambial.[536]

Sampaio divertia que era preciso "atender com o adequado remédio para todas essas causas determinantes do deperecimento" econômico valeria tanto como enfrentar com a reforma da propriedade territorial, da imigração e colonização, do crédito real e agrícola, da lavoura em geral,

[534] COSTA, Luiz Augusto Maia. op. cit.
[535] Nota de Sampaio: "São inúmeros os autores contemporâneos a afirmarem que os fazendeiros não esperavam muito pelos resultados, queriam sempre os efeitos, ou lucros, o mais rápido possível." Sendo esta uma característica atribuída por vários historiadores aos cafeicultores.
[536] SAMPAIO, Theodoro. "A Crise da Lavoura do Café e a Reforma Agrária I." *Revista Agrícola*, ano III, n. 33, 1898, pp. 101-105. p. 102.

isto é, "todo um conjunto de reformas econômicas, políticas e financeiras, afetando o solo, as instituições de crédito, os costumes, a instrução do povo." "Eis porque não é tão fácil remediar-se a atual situação da lavoura apelando-se para a policultura." Entendia que para conseguir chegar a policultura, tida por vários autores como uma das soluções da crise agrícola, teriam primeiro que fazer uma reforma agrária. O ideal de policultura tido por Sampaio era bem diferente das opiniões em voga na época, e vale a citação do autor:

> "Apelar, no momento, para a cultura variada do solo como recurso supremo a quem, aliás, se não facultam os meios seguros e eficazes de ingresso é como se cruzássemos os braços, abandonando os remos, e deixássemos que a corrente, que nos há de precipitar, nos conduza ao porto de salvamento."[537]

Sampaio entendia que deveriam antes de tentarem (São Paulo) seriamente a policultura, que fossem desenvolvidos mecanismos reais e eficazes que efetivamente possibilitassem aos pequenos lavradores o acesso a terra e meios econômicos de cultivo e mercado.

> "Policultura sem reforma agrária, sem leis que provoquem o parcelamento do território, sem os fatores econômicos que essa reforma viria despertar, é o impossível. Pode, sim, surgir aqui e ali como um recurso ocasional, estimulado pela crise, ou como o produto da fantasia do lavrador enquanto o preço do café o não solicita para a cultura exclusiva dos seus cafezais; nunca, porém, será um elemento estável em que economicamente se possa firmar a fortuna pública, ou uma reforma eficiente da lavoura, como é mister, se outros fatores não concorrem estimulados pelas leis.
> A policultura é, como se sabe, um fenômeno na economia de um povo, quando dois fatores essenciais para isso concorrem: a terra repartida em pequenas propriedades, e a população rural com a precisa densidade.
> Não bastam a fantasia, o temor momentoso, a deliberação isolada ou caprichosa dos proprietários do solo, afeitos a cultura exclusiva do café, para que a policultura economicamente entendida se estabeleça.
> Não. Assim compreendida, não seria jamais a policultura que surge com a pequena propriedade, com a população mais regularmente localizada e distribuída, com a diversidade de produções determinada pela variedade geológica do solo, seria uma lavoura de recursos enquanto não chegava a hora suspirada do café, do café soberano, com quem não há competir na medida das compensações lucrosas.
> A policultura como é mister implantar-se no país, e principalmente nos Estados onde o café determinou a monocultura, deve surgir por outros meios, estimulada e amparada por uma reforma agrária sabiamente concebida e com a máxima prudência executada.
> Sem esta reforma, não teremos senão uma lavoura de expedientes, lavoura que surge e desaparece com o jogo da praça, cresce ou diminui quando o café diminui ou aumenta de preço."[538]

[537] Idem. p. 102.
[538] Ibidem p. 103-104. Grifos nossos.

Antevia que a policultura necessitava de mercados que gerassem lucros ao agricultor, e antes disso, que este agricultor, nacional e imigrante, tivesse acesso a terras para que pudesse implantar ai um cultivo efetivo e duradouro, e não apenas uma lavoura que fosse instável e que jogasse a favor do mercado, pois sabia, ou presumia que os grandes fazendeiros nunca iriam exercer dedicação efetiva a policultura sabendo que os preços do café, porventura, estivessem em alta, ou quando estes subissem no mercado, sabia que os fazendeiros deixariam de lado àquelas culturas e dedicariam esforços a monocultura exportadora novamente.

O que aconselhava era a possibilidade de uma lavoura diversificada, mas de maneira permanente e com bons lucros.

> "Não pode a variedade de produção, que ora se procura despertar, ser assim artificial e flutuante. Se tem de ser permanente, há de apoiar-se em causas permanentes.
> A verdadeira policultura, economicamente compreendida, há de caracterizar-se pela variedade de produção em área restrita; daí a divisão do solo, daí a necessidade do imposto para coagir a divisão.
> Produção variada temô-la no Brasil, como temô-la em S. Paulo, onde, em 260.000 quilômetros quadrados de território, cultivamos o café, o açúcar, o fumo, o algodão, os cereais para não exportarmos senão o primeiro destes produtos, importando todos os outros.
> De certo, não é isto policultura, mas uma série de monoculturas dispersas."[539]

Na visão de Sampaio neste artigo cumpria em não confiar "cegamente" na policultura que, com a distribuição de sementes de algodão, de maniçoba e de outras plantas, suscetíveis de adaptação no solo paulista, pretendiam governo e fazendeiros fazer aparecer uma policultura que em sua visão era falsa. De fato, o governo do Estado distribuía sementes destas espécies culturais a fim de diversificar a agricultura no Estado, bem como promoveu os estudos fitopatológicos, fisiológicos e culturais destas espécies no Instituto Agronômico de Campinas, como pode ser verificado em várias notícias, artigos e matérias na *Revista Agrícola*.

Para Theodoro Sampaio o problema da policultura carecia de ser mais seriamente enfrentado, visando os seus múltiplos efeitos, quais fossem em sua opinião: "dar ao Estado rendas mais estáveis e progressistas, modificar gradualmente o nosso defeituoso sistema de tributos, colocar a questão da colonização no seu verdadeiro terreno, valorizar a terra, e aproveitar o solo inculto ao longo das grandes vias de comunicação."[540]

No segundo artigo da série, Theodoro Sampaio apostava no imposto territorial como medida a valorização das terras e apoio a policultura. Lembremos que o imposto territorial seria de

[539] Ibidem. p.104. Grifos nossos.
[540] Ibidem. p. 104-105.

difícil realização no estado em que se encontravam as discriminações das terras públicas e privadas no Estado de São Paulo e no Brasil como um todo. No entanto, Sampaio acreditava no imposto que propunha e tinha argumentos fortes nas suas opiniões.

> "Se na atual emergência tão grande é o imposto que pesa sobre a terra cafeeira (referindo-se ao imposto de exportação do café), porque não alargar a área desse imposto, abrangendo o solo mais acessível a outras culturas, uma vez que isso redunda em diminuição do anti-racional tributo de exportação e em melhor aproveitamento do solo cultivável?
> E esta medida é tanto mais justificada quanto se reconhecem os inconvenientes que da monocultura do café se experimentam por toda a parte onde ela já dominou.
> Explorada como no Brasil tem sido explorada, a lavoura do café apresenta os mesmos caracteres ou os mesmos efeitos de uma indústria extrativa. Devasta, esteriliza, e após se deixa a desolação e o depreciamento.
> 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, mas vai também deixando após si os escombros do incêndio, os portos de mar cada vez mais distantes, os centros de consumo cada vez mais apartados, e as estradas de ferro, a cata de um tráfego esquivo, a seguirem-lhe os passos num prolongar indefinido.
> O vale do Paraíba há muito 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 deperecendo sob a ação do mesmo vírus.
> O centro de gravidade da produção cafeeira transferiu-se já para o vale do Mogi-Guaçú e do Rio Pardo, onde também um dia chegará a decadência pela mesma trilha por onde entrou de um quarto de século ou pouco mais, estarão atingidas ou ultrapassadas as margens do grande Paraná e o café terá deixado de ser uma produção paulista para só em trânsito procurar os nossos portos ou os nossos centros de consumo, já então reduzidos a escoadouros dos produtos de alheias regiões.
> Tal é a bela perspectiva dessa lavoura única, cujos desastres, acarretados pelo exagero da produção, devem servir de prudente aviso aos agricultores e aos governantes.
> Certo, não pode, não deve ser este o futuro da bela e riquíssima terra paulista, cumpre aos que têm responsabilidade dos públicos negócios atenderem as necessidades de hoje preparando o futuro de amanhã."[541]

Para Sampaio, a monocultura cafeeira não valorizava a terra num largo período, ela apenas a utilizava para depois descarta-la no espaço e no tempo, indo mais além a busca de terras férteis a sua cultura, deixando para trás terrenos, territórios inteiros desvalorizados, sem vida econômica e pobre.

[541] SAMPAIO, Theodoro. "A crise da lavoura do café e a reforma agrária II." *Revista Agrícola*, ano III, n. 34, 1898, pp. 133-139. p. 134-135. Grifos nossos.

Para Sampaio, sem uma reforma agrária que desse ao Estado meios seguros e eficazes de inverter na produção pela aplicação de tributos ou impostos oportuna, proporcional e regionalmente distribuídos, a monocultura continuaria invencível e com ela, "após um brilhar efêmero, essa desolação que aniquila o que a mesma monocultura outrora criou e engrandeceu." Acreditava que a solução de mais imediato alcance fosse o imposto territorial, mas não o imposto uniforme e igualmente aplicado, mas o imposto visando uma compensação proporcional de região a região conforme sua produção e comercialização. Acrescentava que com o imposto territorial seria possível diminuir a emigração de trabalhadores nas regiões depauperadas pela natureza da exploração agrícola.

Com o imposto territorial, era sua opinião e não tinha dúvidas, haveria o parcelamento do solo, pela venda e pelos aforamentos perpétuos ou em longo prazo. Com isso conseguiriam a efetivação do que chamou de "colonização real" que iria implantar nos hábitos dos agricultores "deixando de ser um mister exclusivo do governo para tornar-se um recurso do proprietário do solo empenhado em diminuir os seus próprios encargos". Previa que o imposto territorial faria (futuramente) com que os proprietários sentissem a necessidade de criar "nos limites das suas respectivas propriedades os núcleos de população quais outros viveiros de operários permanentes a suprirem-lhes os braços para a lavoura." "Com o imposto territorial se compreenderá então como intervir o Estado na produção agrícola, despertando o aparecimento de novas culturas por meio de oportunas e adequadas isenções."[542] Tal imposto valorizaria a terra na medida mesmo de possibilitar um melhor uso do solo no tempo e no espaço das propriedades.

Para ilustrar contra o que achava que deveria intervir o imposto territorial acrescentava a paisagem do Vale do Paraíba e o que havia acontecido naquela região:

> "Quem viajou o vale do Paraíba e lhe observou os campos desertos, os cafezais extintos pela encosta dos morros empinados, os despojos numerosos de uma opulência que passou tão breve, os povoados numerosos, mas desfalecidos, o rio caudaloso em largo trecho navegável onde se não divisa uma única embarcação em tráfego, a estrada de ferro a dar escoamento aos produtos de alheia procedência; quem examinou aquelas terras onde a esterilidade é apenas aparente porque se o café já ali não prospera, outras culturas há que ali podem compensar sobejamente os esforços do lavrador; quem galgou aquelas montanhas elevadas e lhes observou a ilimitada capacidade para as culturas mais variadas na escala das altitudes; quem viu aquelas águas potentes despenharem-se pelas encostas aprumadas da serrania, exibindo uma riqueza incalculável para os misteres fabris; quem tudo isso observou, certo, não explicará tão acentuada decadência senão por essa invencível obstinação pela cultura do café que faz o agricultor abandonar as regiões desbravadas ou amanhadas, próximas do mar, servidas dos melhores meios de comunicação, para ir procurar nos sertões longínquos o húmus das grandes

[542] Ibidem. p. 138.

> florestas onde o café pode compensar em três dobro os esforços dele arruinado lavrador.
> Daí a emigração que depaupera as forças da já enfraquecida lavoura dessas paragens, daí o *absenteísmo* que afeta os proprietários do solo.
> Não haverá, por ventura, entre as medidas de ordem administrativa ou legislativa alguma capaz de estancar esse mal que fatalmente se vai alastrando e gradual e sucessivamente conquistando as zonas agrícolas que por exaustas a monocultura abandonou?[543]

Para Theodoro Sampaio o fim principal do imposto territorial - sobre os terrenos não cultivados - seria evitar a concentração da propriedade nas mãos de poucos proprietários. Essa concentração, em sua opinião, prejudicava a agricultura pelo uso de práticas agrícolas antigas que evitavam o emprego da moderna agricultura, "que, fecundadas pelo trabalho, produziriam consideráveis capitais." Por tudo isso Sampaio acrescentava a favor do imposto territorial:

> "O imposto territorial, pesando moderadamente sobre esses proprietários, que por vaidade ou especulação conservam incultos e improdutivos no campo e sem edificação nos povoados grandes porções de terrenos, forçá-los-á indiretamente a i-los roteando ou vendendo pouco a pouco, se não puderem utilizá-los.
> Muito terá o tesouro de lucrar com essa medida, não só pela renda do imposto, proveniente das repetidas mutações, como pelo aumento da riqueza, que, do aproveitamento desses terrenos, das novas construções nelas erigidas, virá para a comunhão social.
> A substituição do imposto de exportação pelo territorial ir-se-á gradativa e suavemente preparando, sem perturbar as condições normais da sociedade.
> Assim, pois, antes da emancipação servil já se cogitava no tempo do império do imposto territorial como um corretivo do mal constitucional da lavoura entre nós.
> Hoje que a emancipação está realizada, e que a monocultura entrou em crise não será ainda tempo de se resolver alguma coisa no sentido de se estabelecer essa medida?"[544]

No terceiro artigo, Theodoro Sampaio expôs com detalhes como funcionaria o imposto territorial que deveria possibilitar o parcelamento da terra e o conseqüente, ou desejado, desenvolvimento da policultura. Também apresentou ao leitor a elaboração de uma sugestão de Lei para enviar ao Congresso Estadual para fim de avaliação dos deputados, que versariam sobre os procedimentos do imposto territorial com base no tombamento dos títulos de propriedades, e outros detalhes.[545]

Seria muito difícil a implantação de um imposto como esse na época em São Paulo devido à organização territorial e a exploração agrícola encetadas pelos agricultores, como já dito ao longo

[543] Ibidem. p. 136. Grifo do original.
[544] Ibidem. p. 139.
[545] SAMPAIO, Theodoro. "A crise da lavoura do café e a reforma agrária III." *Revista Agrícola*, ano III, n. 35, 1898, p. 210-220. Sampaio lançou ainda outro artigo sobre imposto territorial e a reforma agrária: SAMPAIO, Theodoro. "O imposto territorial." *Revista Agrícola*, ano VI, n. 69, 1901, p. 126-130.

do texto. Apenas para citar um exemplo de como isso seria difícil, na ocasião da realização do primeiro Concurso Regional do 2º Distrito em 1900, concurso de agricultura e de diversos produtos com relação agrícola, o inspetor de agricultura Germano Vert percorreu dezenas de fazendas na região de Campinas a fim de eleger, com uma comissão nomeada para o certame, as propriedades que achavam as mais modernas, as que empregavam os preceitos ou "regras" da moderna agricultura.

Nesta oportunidade, teve o inspetor e a comissão que realizar com os fazendeiros uma espécie de questionário sobre as fazendas para que pudessem captar a maior quantidade de dados possíveis para fazer no Concurso um julgamento honesto das propriedades. A passagem da citação abaixo acontece no momento da entrega dos prêmios aos proprietários qualificados e da palestra do inspetor agrícola a dezenas de pessoas em Campinas, e que de tão clara sobre as dificuldades que deveriam encontrar um cadastramento de propriedades que não necessita de maiores análises.

Lembremos, a passagem aconteceu por ocasião de um Concurso Regional, simplesmente. Relatava o inspetor Germano Vert sobre a situação da captação dos dados naquela ocasião:

> "Devemos aqui mencionar o maior óbice por ela encontrado (a comissão de julgamento do Concurso na captação de dados): uma desconfiança mais ou menos dissimulada (pelos fazendeiros), produzida pela falta de clara compreensão do fim das visitas as fazendas.
> Não acertando com a causa dessas e com o resultado a que tendiam os dados estatísticos pedidos, alguns prestaram a Comissão atribuições inteiramente contrárias a sua mesma essência, qual a de preparar o lançamento de um novo imposto sobre as propriedades rurais.
> Explica, tal aberração, as divergências existentes entre certos algarismos que nos foram fornecidos e a realidade, divergência que, em um ou outro caso, chegaram a ser quase que um desafio a nossa perspicácia.
> Dito isso, não com o fim de servir de censura para quem quer que seja, nem de queixa contra uma situação que não provocou senão profunda lástima nossa para com aqueles que não se podiam convencer de que uma intervenção oficial fosse desinteressada, e unicamente dirigida para a prosperidade e progresso dos particulares; mas para explicar como acontece que alguns dados estatísticos, que reproduzimos escrupulosamente tais quais nos foram fornecidos, são um tanto diferentes do que todos sabem existir.[546]

Nesta passagem fica claro o medo dos fazendeiros sobre esse imposto. Achavam que caso prestassem dados corretos aos inspetores o governo teria em mãos as informações para taxar ainda mais os fazendeiros, com a instituição do imposto territorial. Desta maneira, é obvio que prestaram informações erradas aos inspetores, mesmo que fosse evidente e notório perante a sociedade (e não apenas aos inspetores: "diferentes do que todos sabem existir") que haviam omitido os dados.

[546] REVISTA AGRÍCOLA. "Concurso Regional em Campinas." Ano VI, n. 62, 1900, pp. 328-343. p. 336.

3. 4. *Policultura*

Na bibliografia que trata sobre a agricultura e em especial sobre a cafeicultura em São Paulo, vários autores não deram destaque à cultura do que era chamado na época que percorre esta pesquisa de gêneros alimentícios, ou de primeira necessidade, caracterizada pela produção de produtos ou plantas de consumo imediato ou cotidiano, como arroz, feijão, batata, milho, etc, bem como, ao comércio interno desses produtos.[547] São relatadas nas dezenas de pesquisas, o plantio de cereais e alimentos nas interlinhas cafeeiras e em terras fora do cafezal, possibilitadas pela autorização dos fazendeiros aos colonos. Neste sentido, na pesquisa empreendida por Brasílio Sallum Junior o autor esclarece que não era lucrativo para o capital existente em São Paulo produzir cereais durante o período que analisou, entre 1888 a 1930 ou, no máximo, era bem menos lucrativo do que produzir café. Sallum Junior, ao que parece, referia-se a possibilidade da produção capitalista em grande escala destes produtos, vislumbrada a possibilidade de substituição pelos grandes e médios fazendeiros do plantio do café.

Para Sallum, tecendo algumas comparações para embasar seus argumentos sobre a inviabilidade econômica do plantio e comércio de gêneros alimentícios, destacou que o mercado para o café era mundial, as condições de solo relativamente aos concorrentes internacionais eram favoráveis, o clima propício, a quantidade de terras adequadas relativamente sem limites já que o sistema de transporte através da ferrovia assim o permitia em São Paulo. “Os meios de produção agrícola eram tão rústicos e simples que podiam ser deixados como propriedade dos trabalhadores sem que isto alterasse em seu favor as relações de subordinação que mantinham o capital.”

Na visão do referido autor, comparando a cafeicultura com uma agricultura mais diversificada, o mercado para os cereais, pelo contrário, restringia-se a um setor urbano extremamente restrito no início do período analisado (por Sallum), ampliando-se, paulatinamente, porém, na medida em que se aproximavam os anos 1930. Era, no entanto, este mercado disputado tanto por pequenos produtores agrícolas que não produziam em moldes capitalistas quanto por produtores estrangeiros, possuidores de meios de produção avançados em relação aos que o café exigia e com tradição de cultivo de cereais. “A concorrência exigiria investimentos consideráveis em meios de produção como arados, animais de trabalho, etc.”

[547] O estudo de Rosane Messias é uma exceção. A autora analisou o mercado interno de produtos agrícolas, senão o do café, nas regiões de São Carlos e Araraquara no Oeste Paulista. MESSIAS, Rosane Carvalho. op. cit. Ver também: MESSIAS, Rosane Carvalho. “Diversificação econômica das fazendas mistas no interior paulista: produção voltada para o mercado interno, 1889-1920.” p. 1-26.

> "A ampliação do mercado para cereais à medida que o processo de urbanização avança, fundado no crescimento industrial e comercial, provavelmente criava condições de lucratividade para os capitais que se investissem na sua produção. A lucratividade era, mesmo assim, inferior à do café e, por isso, só as crises de preço do café poderiam estimular a sua produção e de outros produtos por empreendimentos capitalistas." "[...] a cultura de outros produtos agrícolas que não o café ficava a cargo de produtores marginais em relação ao capital: pequenos proprietários, formadores de cafezais e colonos."[548]

E era justamente, ou muito parecido ao que Brasílio Sallum Junior argumentava que os autores da *Revista Agrícola* defendiam. O Governo e também os fazendeiros e a sociedade, deveriam apoiar a disseminação de culturas agrícolas diversificadas em pequenas propriedades, na mira de constituírem um novo mercado de trabalho e da economia, possibilitando aos habitantes das cidades e do campo, gêneros de qualidade e mais baratos do que os importados. Vislumbravam para esta lavoura diversificada a utilização de todas as técnicas apontadas pela moderna agricultura, no pensamento recorrente a todos os escritores e pensadores do assunto no periódico, de que produzir produtos agrícolas em grande quantidade e a um baixo custo, produzir muito e barato, seria a solução para os problemas de importação de produtos alimentícios e a solução da crise do café.

Neste sentido, passa-se a analisar e apresentar alguns dos argumentos e idéias dos autores da *Revista* com relação ao que era pensado sobre a policultura. Dar-se-á as argumentações abaixo ênfase a apenas alguns autores do periódico, mas são dezenas os artigos de diversos autores que escreveram sobre a policultura.

Nos diversos artigos os autores são críticos contumazes da monocultura do café. Deve-se atentar que os autores não eram contra o plantio do café, ou contra a cafeicultura, pois a economia paulista e brasileira girava em torno dos lucros desta cultura. O que criticavam não era neste sentido, mas que um Estado como o de São Paulo não deveria depender de apenas um gênero de produto na economia mundial, deveriam, pois, estabelecerem outras culturas comerciais para que não dependessem economicamente do que chamavam aqueles autores do "exclusivismo cafeeiro".

Neste sentido, escreveu uma vez mais, o agrônomo Antônio Gomes Carmo em diversos artigos na *Revista*. Numa série de escritos, nos anos de 1897 e 1898, o autor colocou ênfase nisso perguntando aos leitores ao utilizar o conhecido jargão se "o café dá para tudo". Em sua opinião era assim que exprimiam e opinavam invariavelmente "os homens da monocultura." Adepto ferrenho da policultura, chocava-se de frente com os defensores da monocultura cafeeira, "atirando em tom de réplica esta frase curta e incisiva que sintetiza todo o nosso pensamento: o café não dá para tudo, não".

[548] SALLUM JUNIOR, Brasílio. op. cit., p. 211-212.

Ressaltava que no Brasil (e não apenas São Paulo) não havia estatísticas econômicas eficientes e que dariam provas que este jargão aludido não passava de uma ilusão ou engano. Nestas palavras se exprimiu:

> "Nas conchas dessa balança colossal veríamos patente disparidade. Em uma montões de sacas de café por sobre lotes de gêneros de pouco valor mercantil e, como síntese, ao lado, algumas pilhas de libras, valendo aproximadamente cerca de réis 600.000:000$000.
> Na outra, em que se pesam os produtos que demandam entrada em portos brasileiros (importação), amontoam-se rumas e rumas de artigos manufaturados, gêneros alimentícios, tecidos e até alhos e cebolas, palitos e vassouras!! Nesta última concha há um montão de libras, cujo valor muito se avizinha de 800.000:000$000 réis!
> Subtração feita, a diferença, que para nós é déficit, anda em cerca de réis 200.000:000$000.
> Mas o nosso déficit monta a mais, podendo mesmo duplicar, se lhe adicionarmos as somas pagas aos funcionários da República, em serviço no estrangeiro; se lhe adicionarmos ainda os juros da divida externa, as pensões feitas as famílias estrangeiras e brasileiras que vivem na Europa, e outras muitas somas cujos relatar seria fastidioso."[549]

Gomes Carmo aconselhava ainda as pessoas que por ventura o achassem pessimista, que estudassem as "coisas pelo lado prático e confessarão, se de boa fé, que realmente o Brasil não vive em mar de rosas. A triste verdade é esta." Para isso, poderiam os seus críticos consultar "seguida e pausadamente" os relatórios comerciais enviados ao governo da República pelos cônsules no estrangeiro, que teriam, a seu ver, do confronto desses documentos a evidência do quanto a importação do Brasil era maior do que a exportação.

Para Gomes Carmo, o Estado de São Paulo prestaria a cultivos diversos, estabelecendo um próspero mercado também possibilitado pelo grande número de trabalhadores. Lembrava do exemplo que poderiam os paulistas tirar do Rio Grande do Sul que estaria em plena prosperidade, "só porque possui a policultura e emprega métodos culturais racionais, de acordo com os progressos do nosso século." Negava que o Rio Grande do Sul fosse apenas uma região pastoril afirmando que todas as suas "regiões coloniais" cultivavam o solo, "plantando nele os principais vegetais de clima temperado", como sejam: o trigo, o milho, o feijão, as árvores frutíferas da Europa, etc.

As colônias daquela região também produziam diversos produtos, mas pelo "sistema europeu", que consistiam na semi-estabulação, tirando-se do gado todos os produtos possíveis. Exploravam-no tão bem que dele tiravam "o queijo, a manteiga, o leite, a carne e a banha que nos

[549] CARMO, Antônio Gomes. "Coisas Agrícolas – Monocultura ou Policultura?" *Revista Agrícola*, ano III, n. 26, 1897, pp. 222-223. p. 222. Essas opiniões são parecidas com o relatório do Ministro Joaquim Murtinho já citado.

exportam (para São Paulo).” Acrescentava que nas colônias rio-grandenses conseguiam os agricultores o resultado assinalado de uma vasta produção diversificada e bons lucros, pois empregavam “processos culturais razoáveis, em cuja execução funcionam instrumentos agrícolas de grande rendimento. Lá a enxada e a foice são relegadas em último plano, como *máquinas* de nulo valor.” Para ele, com o sistema adotado nas colônias rio-grandenses, o lavrador, “além de viver à farta pela variedade de produtos que colhe, muito pouco despende com salários, porque substitui as mais das vezes os operários por animais de trabalho, a quiçá dos países de cultura adiantada.”

Na continuação de seus argumentos, lembrava aos leitores que o Brasil era um país pródigo ou propício no futuro a uma exploração agrícola e comercial melhor do que a do presente (1897), fosse pela sua fantástica e pródiga natureza e população, e relatava porque ainda não galgara a posição de maior prestígio internacionalmente:

> “São brasileiros os maiores rios do globo, as mais belas e ricas florestas também o são.
> O Brasil possui o solo ubertoso em cujos recônditos se ocultam riquezas inesgotáveis, a espera de uma geração laboriosa para tomada de posse. A sua população sobe neste momento a perto de 18 milhões de habitantes absolutamente nacionalizados, de um extremo a outro da União. Um país nessas condições merece a justo título o qualificativo de grande. Maiores ainda seríamos, se soubéssemos corresponder as suas grandezas naturais.
> Donde, pois, procedem os males que nos assoberbam na hora angustiosa que atravessamos (devido a crise cafeeira)?
> Para nós, não há dúvida possível, as dificuldades do momento procedem só e unicamente da maldita monocultura e dos pré-históricos processos culturais, trazidos de África com o africano e com ele implantado no nosso solo.[550]

O agrônomo ainda acrescentava em tom explicativo, para que dele não fizessem mal juízo diante das afirmações e críticas aos fazendeiros monocultores e a economia paulista dependendo de um único produto:

> “Nem se conclua pelo nosso modo de exprimir que sejamos apóstolo do abandono da monocultura do café, não. Somos, pelo contrário, amigo fervoroso da valiosa rubiácea, até mesmo porque é ela a nossa única moeda. Mas urge tornar a sua cultura menos extensiva, e mais racional e lucrativa, de modo a dar tempo e espaço ao desenvolvimento da policultura; pois esta trás a fartura, barateia a vida, espalha a riqueza, porque não produz o pão e monopoliza a riqueza.
> Uma democratiza e outro aristocratiza.”[551]

[550] Idem. p. 222.
[551] Ibidem p. 223.

No segundo artigo da série escrita por Gomes Carmo, o autor voltou a destacar a natureza brasileira pelo seu solo, clima e geografia privilegiados, onde de tudo poderiam os agricultores plantar. Para ele, em centenas de outros países as pessoas poderiam encontrar dificuldades de adaptação e plantio de diversas culturas, mas "a dificuldade do meio não existe no Brasil, graças à sua extensão", graças ainda às altitudes várias, graças à direção do sistema marítimo que "serve de certo modo de anteparo e sorvedouro da umidade dos ventos oceânicos", "graças à ação refrigerante dos ventos vindos dos Andes"; graças à "sua posição ocidental com relação ao Oceano", graças em resumo, "a todo este conjunto e congregado de fatos de ordem física e geológica", o meio ambiente – física, geológica e geograficamente falando -, do Brasil "oferece campo vasto e favorável a *toda e qualquer cultura que nele se tente ensaiar*."[552]

No entanto, se o meio era favorável, porque não existia a policultura entre os lavradores e a sociedade? Para Gomes Carmo a razão era sabida de todos: porque não compensava o trabalho e dinheiro gastos no seu custeio. Perguntava, pois, como poderia ser explicado que os demais países do globo, como os Estados Unidos, por exemplo, tinham conseguido implantá-la, mantê-la e desenvolvê-la ao ponto de tirarem dela recursos suficientes ao consumo local e até para a exportação? E apontava a resposta:

> "Não é mister ser-se adivinho para se descobrir o mistério da anomalia assinalada.
> É que os demais países da terra lavram o solo por processos racionais, enquanto nós conservamos indefinidamente os arcaicos sistemas do tempo de pai Adão.
> Pela nossa maneira de lavrar a terra, só algumas culturas privilegiadas é que podem ser custeadas com resultado relativamente vantajoso.
> Tais culturas, em cujo número vem a do café, não tem concorrentes; mas, desde que estes se apresentam, elas cedem lugar pelo desaparecimento.[553]

E acrescentava lembrando um exemplo:

> "Foi assim a história do algodão, que só pôde existir, entre nós, enquanto os Estados Unidos estiveram paralisados com a guerra civil. Acabada esta, a cultura do algodão baqueou no Brasil, não obstante o grande número de fábricas levantadas, de anos para cá.
> É evidente: o algodão produzido pelo sistema africano da enxada jamais poderia competir em barateza e qualidade com o algodão produzido pelo sistema civilizado da Norte América, onde só empregam a enxada como instrumento de jardinagem.
> Nos Estados Unidos, servem-se de máquinas que são: arados, grades, quebradores, semeadores, capinadores. Adubam o solo, descaroçam o algodão por meio de máquinas, extraem o óleo das sementes, aproveitam o seu resíduo para adubo, etc.

[552] CARMO, Antônio Gomes. "Coisas Agrícolas – Monocultura ou Policultura? II." *Revista Agrícola*, ano III, n. 27, 1897, p. 229-230. Grifo do original.
[553] Ibidem. p. 229.

> Por este modo, o algodão de lá era sempre superior ao nosso, muitíssimo mais barato, e portanto, mais rendoso ao lavrador.
> Não podendo sustentar a luta, fugimos do terreno: é o recurso extremo dos fracos.[554]

Advertia aos fazendeiros e leitores do periódico que os brasileiros não poderiam nunca desanimar diante dos fatos, deveriam ser esforçados para estabelecer o crescimento da policultura na agricultura paulista. "Mãos à obra enquanto é tempo", exclamava, "diminuamos as áreas dos nossos cafezais, para podermos cultivá-los de modo mais racional, pelo emprego de máquinas e adubos. Assim agindo, poderemos curar de outras culturas necessárias e vantajosas." Tinha o autor a firme confiança no êxito da "policultura *inteligente*, e, por isso, não duvidamos recomendá-la a lavoura paulista."

Recomendava por isso que praticassem os agricultores a policultura nas terras paulistas, "pratiquem-na, mas por processos racionais em que funcionem máquinas agrícolas aperfeiçoadas, e a policultura inteligente se há de espalhar por todo o Brasil." Afirmava ainda que soubesse de experiência própria do que estava falando sobre as vantagens da policultura racional, e, senão, "vejam o que fizemos no vale do Paraopeba, onde o emprego de máquinas agrícolas revolucionou toda aquela região, até então abatida e sem vida." Recomendava aos que ignoravam o que estava sugerindo que lessem o seu estudo da lavoura do vale do Paraopeba que corria impresso nas páginas do seu manual *Reforma da Agricultura Brasileira*. "Leiam-no e depois disso dirão para que valem as máquinas agrícolas. A lavoura deve, portanto, adotá-las, pois do seu emprego jamais lhe advirão desabores."[555]

Adicionava ainda em seus argumentos, deixando claro, que a policultura só deveria ser tentada pelos agricultores por meio dos instrumentos aratórios e adubação, pois senão fosse assim, a produção não compensaria os preços alcançados no mercado, do contrário, seria melhor o fazendeiro continuar com o exclusivismo cultural do café: "o que o lavrador deve praticar é um sistema cultural mais racional e econômico, onde o motor-homem desapareça, substituído pelo animal de trabalho." Só admitia por isso a viabilidade da policultura quando praticada de modo racional, com "o auxílio do motor animado (quadrúpede) para tração de instrumentos agrícola aperfeiçoados, que dispensem o jornaleiro caro e exigente."[556]

Explicava Gomes Carmo o que entendia por policultura naquele momento. Para o agrônomo seria um "regime cultural seguido por todos os povos de agricultura racional." Não

[554] Idem. p. 229.
[555] Ibidem. p. 230.
[556] CARMO, Antônio Gomes. "Como se deve compreender a policultura?" *Revista Agrícola*, ano IV, n. 37, 1898, p. 252-255. Grifos nossos.

deveriam os agricultores conceber agricultura inteligente e racional, sem um plano estudado e definido de sucessão cultural de diversos vegetais ao mesmo terreno. Esta sucessão constituía-se na rotação ou afolhamento cultural, "termos sinônimos agronomicamente falando". Informava que o agricultor deveria preparar antes o terreno com o auxílio de instrumentos mecânicos, aumentando a sua capacidade produtiva pela adição de fertilizantes.

Aconselhava ao cultivador que deveria escolher bem os produtos a serem plantados, pois dependendo da época do ano e do produto cultivado, poderiam estes não ser tão lucrativos.

> "Cumpre em primeira linha destacar as condições econômicas, móvel único da indústria agrícola. As condições econômicas variam extraordinariamente de um ponto a outro e de momento a momento. Muitas vezes uma cultura de ótimos resultados em um lugar provido de vias de comunicação, a pequena distância de grande centro de consumo, tornar-se-á má e ruinosa, se lhe faltarem esses fatores. Certas plantas, remuneradoras em determinadas épocas, de nada valem em outras. A questão, encarada sob o ponto de vista puramente agronômico, exige certamente sólidos conhecimentos científicos e a segurança de vista do lavrador prático e inteligente."[557]

Deve ser acrescentada uma nota de informação diante das palavras do agrônomo. No final do século XIX, pode-se notar em São Paulo a proliferação de estudos agrícolas, bem como, de estatísticas diversas sobre produção e consumo, também com relação à adubação, mecanização, mão-de-obra e diversos outros.

Estes escritos agronômicos deram-se bem no momento de uma valorização e divulgação do conhecimento agronômico moderno no Brasil e em São Paulo especialmente falando, onde se registrava em meio ao quadro das crises cafeeiras subseqüentes, que tiveram um primeiro marco em 1895, sinalizando que a nova situação exigia um proprietário agrícola melhor informado e atento, capaz de gerenciar uma mão-de-obra competitiva, vendas diretas de café aos escritórios estrangeiros, mecanismos para fornecimento de crédito, e, sobretudo, a necessidade de enfrentar o retalhamento da propriedade mediante a sua desvalorização nas terras já consideradas antigas e cansadas em algumas regiões do Oeste Paulista.

Na continuação da análise dos artigos de Gomes Carmo, escolhendo bem os gêneros de cultivo, o agrônomo passava então a indicar o procedimento que o agricultor deveria seguir para obter resultados satisfatórios economicamente e de modo racional e inteligente, nos termos do autor. Em primeiro lugar - nunca é demais ressaltar -, acrescentava que só poderia ser admitida a

[557] CARMO, Antônio Gomes. "Como se deve compreender a policultura?" *Revista Agrícola*, ano IV, n. 38, 1898, pp. 290-293. p. 290-291.

"cultura racional com o auxílio de instrumentos e estrume em abundância. Os bons instrumentos a mecânica agrícola americana no-los oferece e temô-los" em São Paulo.

Quanto ao estrume que serviria de fertilizante na cultura de gêneros diversos, "a coisa é ainda mais fácil, bastando para isso que o lavrador tenha o cuidado de submeter os seus animais ao regime da semi-estabulação" ou, quando não pudesse fazer esta estabulação, recomendava ao agricultor que fizesse os seus animais, gado, cavalos, mulas, etc., dormirem nos currais, para assim poder dispor de matérias fecais em quantidade. Dispondo de estrume, seria preciso então cuidar da feitura de estrumeiras, que era visto como de fácil e conhecida execução, visto que a *Revista Agrícola* já havia publicado vários artigos e matérias sobre o assunto, e que os agricultores conheciam bem.

Destacou ainda no artigo que de instrumentos e estrumeiras já havia tratado o periódico aos montes, e que por isso acrescentava:

> "Entendemos, (tendo para isso boas razões), que todo lavrador deve cultivar gêneros alimentícios para o sustento da sua família, do pessoal do serviço e dos animais domésticos. Este regime, que fez a fartura, barateza e bem estar dos antigos lavradores, deve ser restabelecido e corrigido no que houver de defeituoso. Todos ganham com isso, o fazendeiro tem o trabalho por preço mais razoável, uma vez que produza o mantimento em conta, o público tem a vida barata e a nação se emancipa da escravidão da barriga, que é o pior dos males.
> Os nossos gêneros alimentícios que concorrem para o sustento do pessoal e animais de serviço são: o milho em primeiro lugar, o feijão, o arroz, a batata doce e inglesa, a mandioca e mais algumas raízes. Para os animais conviria ajuntar uma forragem de abundância, como a cana taquara, sorgo, etc, e outra de alto coeficiente nutritivo, a qual deve ser fornecida por alguma das nossas leguminosas, desgraçadamente tão descuradas por terem *o grande defeito de serem nacionais*."[558]

Perante os dizeres de Gomes Carmo, verifica-se que deveriam plantar as culturas aludidas desde o pequeno lavrador até o maior deles, para gerar alimentação a toda a família, reduzir o custo de vida e das propriedades, além de proporcionar dividendos com a venda do excedente. Os produtores rurais não mais deveriam descurar do plantio indicado de diversos gêneros que não eram considerados econômicos devido ao seu fraco mercado: "o grande defeito de serem nacionais", compensando apenas o cultivo do café.

Completaria a série de culturas alimentícias a serem aproveitadas na policultura o plantio de outros vegetais e frutos "saborosos e abundantes", quais fossem, a bananeira, a melancieira, o morangueiro, o cará, o mangarito, a laranjeira e infinidade de outros. Acrescentava Carmo a suas informações uma objeção de resposta aos fazendeiros críticos que por ventura surgissem ao que

[558] Ibidem. p. 292. Grifo do original.

indagava nos artigos, ressaltando os benefícios da policultura dentro das fazendas e com o uso de instrumentos modernos:

> "Compreende-se que o operário que tiver essas delicadezas as refeições sinta um certo atrativo pelo patrão previdente que o sustenta.
> Quanto ao patrão, este também ganha, porque enquanto os seus empregados se saciam de bons frutos, consomem menor quantidade de outros alimentos mais custosos.
> Dir-me-ão talvez que o que aconselhamos trará grandes despesas ao fazendeiro. A isso responderemos sim e não. Sim, se o fazendeiro fizer tudo como no tempo da escravidão, a força do músculo humano; não, se fizer uso de instrumentos aperfeiçoados movidos por animais."[559]

Outro autor que dedicou vários artigos sobre policultura foi o médico, fazendeiro e redator da *Revista Agrícola*, Luiz Pereira Barreto. Em 1902, Barreto escreveu uma série de cinco artigos com o sugestivo nome "qual a cultura para substituir o café". Neles o autor criticava o exclusivismo cafeeiro, a "mania de plantar cafeeiros" a "cafeeiromania", em suas palavras. Atentava para a policultura como a salvação da agricultura e da economia paulista. Acrescentou que era em tempos de crises, como estava vivendo o Estado de São Paulo, que apareciam sempre sugestões, estudos, entre outros, a vislumbrar possibilidades diferentes ou novas à economia e principalmente aos fazendeiros. Contudo, alertava que tudo que era novidade causava as pessoas um sentimento de recusa ou insatisfação, por ser exatamente uma novidade, e toda novidade segundo Barreto, causava espanto na sociedade.

Naquele momento de crise do café as novidades estavam aparecendo e disto ia uma constatação infalível em sua opinião.

> "A monocultura do café foi inquestionavelmente, durante muito tempo, um grande e fecundo progresso. Segundo uma lei fisiológica, que a mecânica adota – a lei do menor esforço – era natural, era lógico, era científico que déssemos ao café todas as nossas preferências e a ele nos mantivéssemos acorrentados.
> Era uma cultura enriquecedora; nenhuma outra podia ombrear com ela como certeza e prontidão do mercado: era a que melhor se adaptava as nossas condições climáticas, telúricas e topográficas; e, *ultima ratio*[560], era a única que resistia ao custo dos nossos fretes. Será concebível maior progresso do que esse que consiste em saber aproveitar as condições favoráveis de uma cultura para dar-lhe a mais larga extensão?
> Esse progresso, de incontestado que era, tornou-se, entretanto, hoje, muito contestável. A cultura do café já não é mais remuneradora."[561]

[559] Ibidem. p. 292-293.
[560] Última razão.
[561] BARRETO, Luiz Pereira. "Qual a cultura para substituir o café." *Revista Agrícola*, ano VII, n. 79, 1902, pp. 73-75. p. 74.

Argumentava que o alto preço da mão-de-obra em São Paulo, o baixo preço das cotações nos mercados consumidores, indicavam ao autor claramente que haviam os paulistas atingido a meta que além da qual seria arriscado embarcar novos capitais: estavam produzindo com prejuízo. Não deveriam então persistir os agricultores com a sanha de investir mais capitais em novas plantações de café. Seguindo a mesma linha de pensamento dos autores do periódico, Pereira Barreto salientou que se os agricultores fizessem uso dos instrumentos aratórios na agricultura ainda poderiam obter lucros, em suas palavras:

> "Seja como for, a questão da produção, de modo mais econômico, é tarefa que está reclamar de nós todos as mais detidas reflexões. Produzir mais barato equivale a vender mais caro. Todo aquele, portanto, que nos indicar um meio de nos aproximarmos do ideal econômico, prestará o mais relevante serviço a causa nacional e deverá ser saudado como um benemérito. A *Revista Agrícola* acolherá com desvanecimento toda e qualquer contribuição neste sentido e proclama que é uma questão vital na ordem do dia: *o meio de produzirmos mais barato.*"[562]

No segundo artigo da série, destacou Pereira Barreto a falta de elasticidade do consumo de café no mundo. O alto preço do produto havia sido um engodo geral aos agricultores, em sua opinião. Em parte alguma havia sido cogitada da eventualidade de ficarem um dia os mercados abarrotados pelo excesso da produção. Admitia que o grande mal da cafeicultura fosse à obstrução dos mercados: "desequilibramos a balança da oferta e da demanda; estamos oferecendo em excesso." "Como sairmos de tão aflitiva situação?" Aconselhava aos agricultores que não mais plantassem café, nem mesmo em substituição aos pés velhos já plantados como admitia a lei de proibição de novos plantios, bem como aos novos fazendeiros que por ventura começassem carreira na agricultura, que deixassem de lado a cafeicultura. Terminava perguntando: "Quais deverão ser as novas culturas?"[563]

No terceiro artigo, lançou-se Pereira Barreto a procurar responder a questão acima apresentada. Tratava-se de saber: deviam os agricultores agarrar exclusivamente à cultura do café, haja o que houvesse, ou deveriam procurar uma outra cultura, "quando não seja para substituí-la completamente, ao menos para minorar os inconvenientes por demais patentes da nossa secular monocultura." Segundo Barreto, a *Revista Agrícola* aceitaria agradecida toda e qualquer contribuição que neste sentido viesse concorrer para a elucidação do temeroso problema, de modo a determinar eficazmente a orientação de todos.

---

[562] Ibidem. p. 75. Grifo do original.
[563] BARRETO, Luiz Pereira. "Qual a cultura para substituir a do café? II" *Revista Agrícola*, ano VII, n. 80, 1902. p. 109-111.

Neste artigo destacou a opinião do jornal *Germânia*, que segundo informou, era uma publicação da colônia alemã em São Paulo. Tal artigo ponderou que nenhum outro produto poderia substituir o café na balança das exportações pela sua lucratividade. Como substituto do café não poderiam figurar no Estado senão produtos de um consumo universal, para originar grandes exportações. O autor da *Germânia* não conseguia visualizar um produto senão o café nestas condições. Avaliava os produtos que poderiam ser plantados no Estado na possibilidade de substituir o café na balança comercial.

Para o autor da *Germânia*, a cana-de-açúcar já estava na época sofrendo com a concorrência "da sua poderosa adversária", a beterraba, "a qual já começa a fazer a sua entrada triunfal na América do Sul, no Paraguai, como ainda a ouço noticiamos". O arroz era produzido em quantidades monstruosas na Índia, "que quase por si só basta para suprir o mundo inteiro." A borracha não prestaria a uma cultura lucrativa, "enquanto as florestas de seringueiras do norte da América do Sul continuarem a oferecer uma espoliação enriquecedora"; e, quanto ao algodão, "só poderemos produzir o necessário para as nossas fábricas, visto como todos os mercados estrangeiros acham-se abarrotados com este artigo". O chá estava fora de questão para a exportação, "não o produzimos bastante para o nosso consumo."

Por tudo isso a *Germânia* não acreditava que poderiam os agricultores substituir o café como o produto das exportações paulistas naquele momento. Recomendava que aprimorassem os agricultores sua produção e beneficiamento, bem como, a qualidade do produto, o ensacamento e uma propaganda eficiente nos países consumidores e não consumidores de café para aumentar as vendas.[564]

No quarto artigo, Luiz P. Barreto publicou uma carta do agricultor Santos Werneck, escritor assíduo da *Revista Agrícola*, contendo a sua opinião sobre o conteúdo do artigo da *Germânia* publicado no mês anterior. Werneck não acreditava que o café fosse insubstituível, e acrescentava que não havia maneira de sair da crise do café, visto os dados apresentados pelo estudioso sobre o tema, Augusto Ferreira Ramos. Segundo Ferreira Ramos, em 10 anos o Estado de São Paulo estaria produzindo 28 milhões de sacas de café, tida como uma produção enorme, o dobro do consumo mundial em 1902.

Acrescentava que nos momentos de crise que deveriam aparecer e serem analisados os melhores meios de avançar sobre os erros cometidos a fim de não cometê-los novamente:

[564] BARRETO, Luiz Pereira. "Qual a cultura para substituir a do café? III" *Revista Agrícola*, ano VII, n. 81, 1902. p. 176-180. Diversos autores acreditavam que a propaganda no exterior seria um ótimo meio para tirar o Estado da crise do café.

> "Todo e qualquer conselho no sentido de conservarmos inalterados os nossos hábitos inveterados terá sempre a magia de nos encher de alegria e de nos conduzir para uma forma de pensamento, que procura fazer da inércia um quadro sem sombras e só cercado de toda a sorte de seduções. A luta pela vida é uma dura lei. A necessidade de batalhar sempre, e de renovar sem trégua as nossas armas de combate, é o que pode haver de mais cruel. Não há coragem que não se embote, não tempera de animo que não se fatigue, quando temos de recomeçar todos os dias a mesma labuta."[565]

Advertia que o Brasil não deveria se tornar o único produtor de café no mundo, visto as possibilidades de desbancar os concorrentes mundiais perante a crise. Para Werneck, enquanto os preços eram altos, compensava e deveriam como fizeram os lavradores cultivar mais pés de café. Diante do quadro da superprodução e consumo, os agricultores não deveriam ficar impávidos a cultivar mais café.

> "Já não é contra o concorrente estrangeiro que lutamos, é contra nós mesmos. Estamos exaurindo as nossas últimas forças em uma guerra civil de produção, sem nos apercebermos que todos os nossos esforços só redundam em beneficio exclusivo do intermediário, que, de posse do capital, pode a vontade graduar as doses do nosso cativeiro. Tudo quanto fazemos dá apenas para salvar as aparências e fazer crer que habitamos um país independente. Temos café de mais, mas não temos que comer. Quem não tem que comer não tem autonomia, não pode ser independente."[566]

Santos Werneck concordava que o artigo publicado na *Germânia* havia colocado perfeitamente o dedo na ferida sobre a questão da crise, quando apontou o café como o único grande artigo de exportação. Inquestionavelmente o que dominava a vida econômica do país era a necessidade de oferecer à permuta produtos de consumo universal. Corroborava que era só mediante a exportação que habilitaria o Estado para a importação dos gêneros que faltavam. Durante quase um século o café havia sido a base fundamental desse intercambio, foi a "grande moeda internacional."

> "Até a pouco, era com o produto do café que comprávamos o milho e o trigo do Rio da Prata, a banha americana, o arroz do Japão, o feijão do Chile, a batata de Portugal, os tomates e as cebolas de Montevidéu. O café *dava para tudo*.
> Será possível de hoje em diante continuar essa ficção econômica, que mais ou menos encobria o ponto fraco da nossa armadura? E, não sendo mais possível termos a *tripa forra* graças a permuta do café, devemos permanecer imóveis nesta singular situação, nada tentando, nada fazendo para acudir aos ingentes reclamos da barriga?

[565] BARRETO, Luiz Pereira. "Qual a cultura para substituir a do café? IV" *Revista Agrícola*, ano VII, n. 82, 1902. pp. 229-243. p.230.
[566] Idem. p. 230.

> Estamos perecendo de inanição no meio da maior abundância de café. Não é, por conseqüência, evidente que a solução da crise está a exigir que quebremos resolutamente os velhos moldes da nossa economia rural?
> Uma vez que já temos café em excesso e esse excesso está a nos fulminar de paralisia, não será chegada a ocasião de imprimir as nossas forças produtoras uma outra direção?
> Não será deverás possível encontrar um outro produto, que nos permita diminuir a cultura do café sem prejuízo das nossas rendas de exportação? Qual o verdadeiro motivo econômico que justifica a nossa atual monocultura?"[567]

Acreditava Werneck piamente, diferente do artigo da *Germânia*, que a borracha poderia ser cultivada em larga escala em São Paulo, de modo a ser mais um produto de consumo universal e que poderia, ao lado do café, compor a balança comercial do Estado. Na sua visão, com uma cultura comercial e lucrativa em larga escala, como a produção da borracha, poderiam os fazendeiros diminuir a área plantada com café e parar com a sua expansão, o que faria com que os preços subissem novamente no mercado, salvando, pois, a economia como um todo.

Aconselhava e informava os leitores sobre as possibilidades econômicas, naturais e de exploração, da cultura da mangabeira[568] em São Paulo, uma árvore da família das apocináceas (*Hancornia speciosa*), freqüente em cerrados e no litoral nordestino, que produz látex útil na fabricação de borracha, além da conhecida *Hevea brasiliensis*.[569] Acrescentava a existência de contrabandos de sementes de árvores produtoras de látex por diversos países ou nacionalidades feitas no Brasil, que daqui tiravam e tiraram, gratuitamente, centenas de gêneros de plantas para lá fora, em outros países, abrirem novos mercados com plantas nacionais.[570]

Neste sentido, observamos o último artigo de Pereira Barreto ao tratar da policultura no Estado de São Paulo, atentando sobre outros artigos e pesquisas de companheiros de redação ou que colaboravam com o periódico. Destacou os escritos de Carlos Botelho e Augusto Ramos que mostraram o quanto poderiam fazer os agricultores no sentido de quando e quanto valeria uma "cultura mais científica, por meio dos instrumentos agrários aperfeiçoados".

Segundo Barreto, o agrônomo Gustavo D'Utra, diretor do Instituto Agronômico de Campinas (IAC) "tem sido incansável em ilustrar o método da cultura da cana"; e o "Dr. Francisco

---

[567] Ibidem. p. 231-232. Grifo do original.

[568] A mangabeira ocorre naturalmente na região nordeste do país na caatinga e nos estados centrais até São Paulo e Mato Grosso do Sul no cerrado. É também encontrada na região litorânea e em algumas regiões do Pará e no vale do Rio Tapajós na região amazônica. Utilidade: A madeira é empregada apenas para caixotaria e para lenha e carvão. Seus frutos são comestíveis e muito apreciados, principalmente na região Nordeste do país, onde são regularmente comercializados nas feiras e, industrializados na forma de sorvete e doces. É cultivada na caatinga para a industrialização de seus frutos. Os frutos são também consumidos por algumas espécies de animais silvestres. A árvore, pelo porte e forma da copa pode ser utilizada na arborização de ruas estreitas. Informações contidas em: http://www.clubedasemente.org.br/mangabeira.html; acessado em 07/06/2009.

[569] Sobre o cultivo e produção de seringueiras para extração de látex no Brasil e em São Paulo, ver: DEAN, Warrean. *A luta pela borracha no Brasil: um estudo de história ecológica*.

[570] Uma introdução sobre o assunto pode ser encontrada em: SEVCENKO, Nicolau. "O Front Brasileiro." op. cit.

Ramos, entrevendo em um muito próximo futuro as múltiplas e possantes aplicações do álcool, tem patenteado os nossos horizontes que se abrem a nossa atividade agrícola." Destacava a importância do cultivo do milho em dezenas de países, sobretudo nos Estados Unidos, que era a "base da mais sólida fortuna pública" daquele país, podendo ser ele em todo o Brasil cultivável.

No entanto, neste último artigo propôs-se Barreto a analisar a produção de aramina em São Paulo. A aramina foi descoberta no final do século XIX por Antônio Carlos da Silva Telles, lente da Escola Politécnica paulista. A aramina é uma fibra têxtil extraída a partir do carrapicho[571]. Nesta época foi destinada à produção principalmente de sacos para armazenamento de café, na tentativa de substituição da juta, matéria prima importada na fabricação dos sacos. As possibilidades econômicas da aramina eram vislumbradas pelos autores da *Revista Agrícola* como um produto que poderia no futuro substituir até mesmo o algodão em escala mundial. No entanto, devido a seu processo de beneficiamento não parece ter conseguido maiores resultados econômicos.

A aramina é um vegetal que sofre um longo processo de manufaturamento para chegar à fibra têxtil. O seu processo de desfibrilamento é feito em tanques de lavagem, daí são levadas as cardas e então as fiadeiras, para depois serem inseridas na produção industrial. Segundo Edgard Carone, uma única fábrica de aramina foi fundada em 1910, a Empresa de Fiação e Tecelagem de Aramina, que teria uma produção anual de 800.000 sacos.[572]

A descoberta de Silva Telles, porém, ao que parece, não ficou apenas nas pesquisas. Em 1903 ele fundou uma fábrica de tecelagem de aramina ao que desprendemos da notícia na *Revista Agrícola*, diferentemente da informação prestada por Carone:

> "A aramina – A fábrica de fiação e tecelagem "Aramina", de propriedade dos Snrs. Silva Telles & Comp., recentemente inaugurada, começa com a produção de 4 a 5.000 sacos por dia de 10 horas, tendo a capacidade para ampliar e desenvolver a sua produção. Ocupa atualmente 180 operários de ambos os sexos, afora o pessoal administrativo, gerência, mestres das oficinas, escritórios, etc. Todos os maquinismos são movidos por força elétrica distribuída por três motores: um para a fiação, outro para a seção de tecelagem e o outro acionando a bomba do poço artesiano e o dínamo para a iluminação de toda a fábrica. O poço artesiano tem 100 metros de profundidade e produz por segundo, 10 litros de água a qual está encanada por todo o edifício para os seus diversos misteres."[573]

[571] O carrapicho: designação comum a numerosos subarbustos das famílias das leguminosas, compostas, gramíneas, malváceas e tiliáceas, cujos pequenos frutos, que são vagens, se dividem em articulações, com pequenos espinhos ou pêlos, os quais aderem facilmente à roupa do homem e ao pêlo dos animais. Algumas espécies produzem essa fibra têxtil.
[572] CARONE, Edgard. *A Evolução Industrial de São Paulo (1889-1930)*. p. 98.
[573] Revista agrícola, "Notícias Várias." Ano VIII, n. 95, 1903, p. 279.

No entanto, o aparente e futuroso sucesso comercial delegado pelos autores do periódico a produção da aramina parece não ter dado os resultados esperados, não obstante o grande interesse demonstrado por diversas pessoas informados em diversos artigos e notas na *Revista*.[574]

Seria exaustivo e repetitivo tratar com maiores detalhes de informações os vários artigos de diversos autores sobre a policultura no periódico. As idéias técnicas e conceituais já foram apresentadas e discutidas. No entanto, na bibliografia (fontes) constam os artigos que foram compilados durante a pesquisa para referência simples sobre policultura, ou outros gêneros culturais diferentes do cafeeiro.[575]

3. 5. *Empório de Máquinas Agrícolas*.

Figura 24: Contra capa do manual de Gomes Carmo. *Reforma*, 1897.

Neste tópico optou-se em trazer as imagens (figuras) dos aparelhos agrícolas divulgados tanto na *Revista Agrícola* como no livro de Gomes Carmo, com algumas explicações que constam nas duas publicações. Nesse sentido, no capítulo especial sobre os "instrumentos aratórios e seus respectivos rendimentos", Gomes Carmo apresentava aos leitores "os desenhos de alguns

[574] Sobre a aramina na *Revista Agrícola*, entre outros: TELLES, Augusto C. da Silva. "A Aramina." *Revista Agrícola*, ano VII, n. 73, 1901, p. 303-308; REVISTA AGRÍCOLA, "Notícias Várias." Ano VII, n. 74, 1901, p. 418; REVISTA AGRÍCOLA. "Notícias Várias." Ano VI, N. 67, 1901, p. 75; REVISTA AGRÍCOLA, ano VIII, n. 95, 1903, p. 265-265; REVISTA AGRÍCOLA, ano IX, n. 103, 1904, p. 58-60; REVISTA AGRÍCOLA, ano X, n. 113, 1904, p. 494-496.
[575] Podem ser consultados entre outros artigos e autores constantes da bibliografia: Pereira Barreto e Carlos Botelho, Alberto Loefgren, Uchôa Cavalcanti, Gomes Carmo, Jorge Ritt, Germano Vert, João P. G. Paes Leme, Emílio Castello, Júlio Brandão Sobrinho, G. V., F. M. Draenert, e editoriais e matérias da *Revista Agrícola*.

instrumentos aratórios indispensáveis à lavoura inteligente", recomendado no livro, bem como entre diversos artigos da *Revista Agrícola*.

Em diversas partes de seu manual e em artigos do periódico, o agrônomo ressaltava cálculos comparativos pormenorizados com relação ao trabalho agrícola a ser executado por homens munidos de enxadas e com homens munidos de instrumentos aratórios e animais de tração. Sempre, em sua opinião, seria mais econômico e muito mais vantajoso usar ao que chamou de "motor-animal", este sendo o homem com arado e animais de tração. Segue então alguns dos instrumentos indicados pelos autores do periódico.

Arados

Desenhos de dois arados (figura 25 e 26) para morros, com os quais um homem, um menino e dois bois poderiam lavrar a área de um alqueire (300 ares) em 9 dias ou 90 horas.[576]

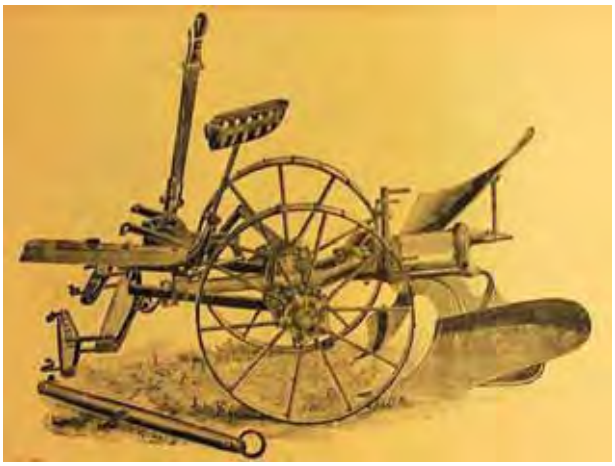


Figura 25: Charrua. *Reforma*, 1897, p. 55.

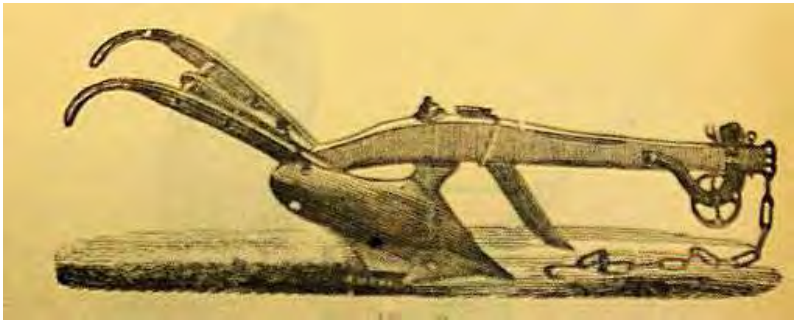


Figura 26: Arado *Planet Junior*. *Reforma*, 1897, p 56.

[576] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma*. op. cit., p. 54-56. A charrua de boléia e duas aivecas reversíveis, custaria em 1894, 300$000 na casa M. M. King e C., e A. Gomes Carmo em Ouro Preto.

Figura 27: Arado *Planet Junior* com uma roda. *Revista Agrícola*, n. 20, 1896, p. 116.

Figura 28: Arado *Deere Gang*. *Reforma*, 1897, p. 2.

Arado da John Deere[577], todo de ferro, poderia fazer o serviço de dois arados. Preço: entre 370$000 a 400$000.

[577] Sobre a marca John Deere: os instrumentos da John Deere eram tidos em alta conta no período, por isso vale destacar um pequeno histórico da empresa. Histórico da Deere Comp: John Deere (1804 - 1886) era ferreiro e fabricante que fundou a Deere & Company – uma dos maiores fabricantes mundiais de equipamentos agrícolas e de construção do mundo na atualidade. Deere nasceu em Rutland, Vermont nos EUA, estudou numa escola primária de Vermont e trabalhou quatro anos como aprendiz de ferreiro. Abriu seu próprio negócio em 1825. Em 1836, Deere vendeu o comércio para o seu sogro e partiu para o estado de Illinois no meio-oeste americano. Deere se estabeleceu em Grand Detour, Illinois. Como não havia outros ferreiros na área, Deere não teve dificuldades em encontrar trabalho. Ele achava que a lâmina de ferro fundido do arado era tosca e áspera, e seu formato acumulava lama. Os arados que os fazendeiros levavam para o ferreiro consertar não serviam para a terra úmida e pegajosa do meio-oeste, esta grudava na lâmina, obrigando o agricultor a parar para limpá-la. O esforço extra quebrava os arados, garantindo o trabalho do jovem ferreiro. Mas apesar disso, ele achou que as lâminas dos arados não estavam trabalhando muito bem no solo argiloso das pradarias de Illinois, e chegou à conclusão que um arado feito de aço altamente polido e com o formato correto seria capaz de manejar aquelas condições de solo com uma eficiência muito melhor. Em 1837, depois de pesquisas e observações, Deere desenvolveu e começou a produzir comercialmente o primeiro arado de aço forjado. O arado de ferro forjado tinha uma parte de aço que o tornava ideal para as difíceis condições do solo do meio-oeste americano, e trabalhava muito melhor que qualquer outro arado. Em 1843, Deere se associou com Leonard Andrus para produzir mais arados e dar conta da demanda. Em 1848, Deere dissolveu a sociedade com Andrus e mudou-se para Moline (Illinois), um pouco mais ao sul, para aproveitar a água e a facilidade de transporte que o Rio Mississipi poderia oferecer. Já por volta de 1850, John Deere estava produzindo cerca de 1.600 arados por ano, e em 1855, mais de 10.000

Grade

A grade (figura 29) sendo tirada por dois cavalos, guiados por um menino e conduzidos por um homem, seria suficiente para o preparo de terreno de 1 alqueire (300 ares) em 10 horas.[578]

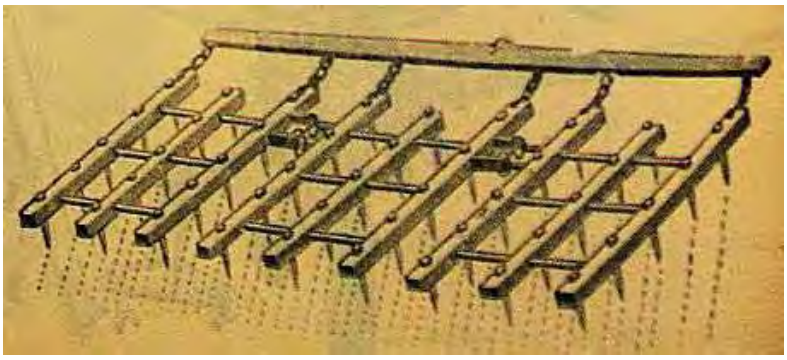


Figura 29: Grade. *Reforma*, 1897, p. 56.

Quebrador de Torrões

Este instrumento, que é de boléia, exigiria 3 cavalos e 1 homem para preparar a área de 1 alqueire (300 ares) em 10 horas.[579]

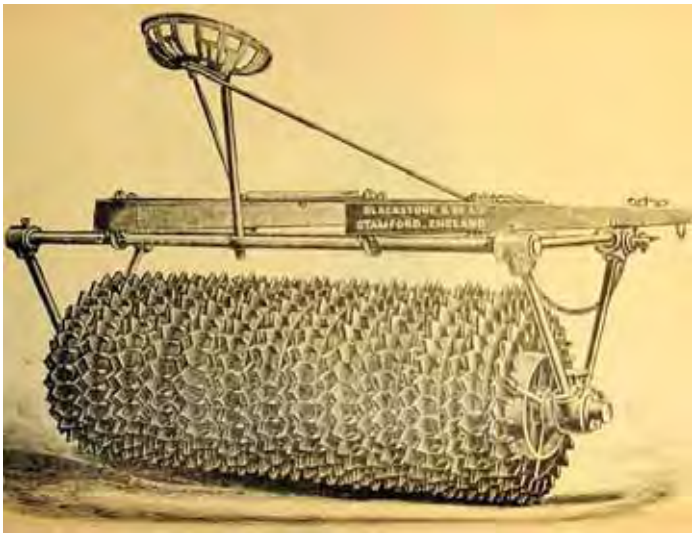


Figura 30: Quebrador de torrões Cosskill. *Reforma*, 1897, p. 58.

destes arados já haviam sido produzidos e comercializados pela fábrica de John Deere. Ao que parece, desde o princípio, Deere insistia em fazer produtos de alta qualidade. Conforme o negócio ia crescendo, Deere ia deixando dia a dia as operações para o seu filho Charles, conhecido como um excelente administrador. Em 1868, os negócios deram origem à Deere & Company. Deere morreu em casa em 17 de maio de 1886. A companhia que ele fundou, continuou crescendo após a sua morte, e se tornou uma das maiores fabricantes mundiais de equipamentos para a agricultura e de construção do mundo, com negócios em mais de 160 países e com cerca de 46 mil funcionários no mundo inteiro nos dias de hoje. http://www.deere.com/en_US/compinfo/history/index.html; acessado em 18/06/2009.

[578] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma*. op. cit., p. 56. Custaria 75$000 na Rua da Alfândega, 77 A, e em Ouro Preto, Estrada de Ferro Central – armazém de propriedade de *Gomes Carmo* também.

[579] Ibidem. p. 58. Custo era de 220$000.

Sulcador

O sulcador *Planet Junior* (figura 31) "é um prodígio de economia, pois pode servir, a vontade, de arado, sulcador e capinador custando com todas as peças necessárias aos diferentes serviços, a bagatela de 95$000. Convicto das vantagens do *Planet Junior*, o recomendo sem reserva."[580] Nota-se ao lado do arado uma espécie de cabo que riscava o chão do terreno ao lado do sulco produzido pela aiveca do aparelho. Com o risco produzido por este cabo ou apêndice, o condutor conseguia sempre seguir corretamente as linhas para as plantações[581].

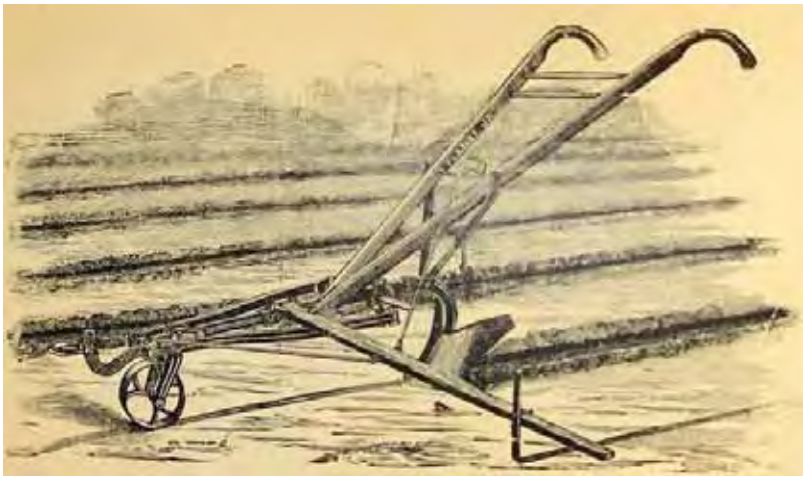


Figura 31: Sulcador *Planet Junior*. *Reforma*, 1897, p. 59.

Semeador

A figura 32 representa um semeador de milho e feijão, "aparelho este perfeitamente maneável, cujo custo não excede de 90$000." O semeador, conduzido por um homem e um menino bastaria para semear 100 litros de milho ou feijão no terreno de 1 alqueire em 10 horas. Seria puxado por um cavalo ou mula com "extrema facilidade devido a sua ligeireza."[582]

[580] Ibidem. p. 59.
[581] Devo estes esclarecimentos a um filho de lavrador, descendente de imigrantes alemães na região de Rio Claro – SP.
[582] Ibidem. p. 61.

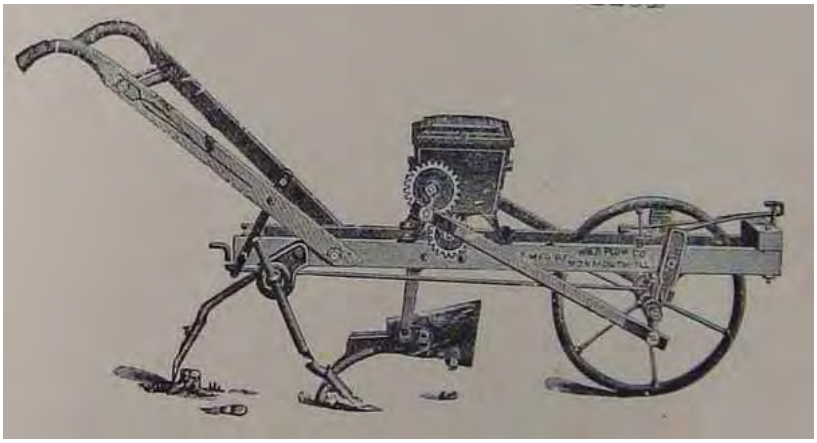


Figura 32: Semeador. *Revista Agrícola*, n. 38, 1898, p. 315.

Capinador

O capinador (figura 33) era o próprio arado *Planet Junior* "ao qual ajustaram-se peças necessárias a extirpação das ervas daninhas, que faz com admirável perfeição e com extrema simplicidade."[583]

Figura 33: Capinador em ação. *Reforma*, 1897, p. 62.

Destacou ainda que ao mesmo tempo em que o capinador mecânico destruía as ervas nocivas, entregava terra nas leiras de milho, "tudo de acordo com a gravura supra que foi tirada do original na fazenda da Contenda no Vale do Paraopeba." O capinador *Planet Junior* teria mais a vantagem "de poder alargar-se e estreitar-se a vontade." Com o capinador *Planet Junior* um menino e um cavalo capinariam em 2 dias (20 horas) a área de 1 alqueire de planta de milho ou 300 ares, e exclamava: "De modo que um só homem faz tanto serviço como 20 enxadeiros!!!"[584]

[583] Ibidem. p. 61-63.
[584] Ibidem. p. 63. Seria o mesmo aparelho da figura 31.

Cortador de Milho

Seria uma máquina, "usada nos Estados Unidos para cortar ou colher o milho depois de maduro, custa em casa dos Srs. King e C., a quantia de 185$000."[585]

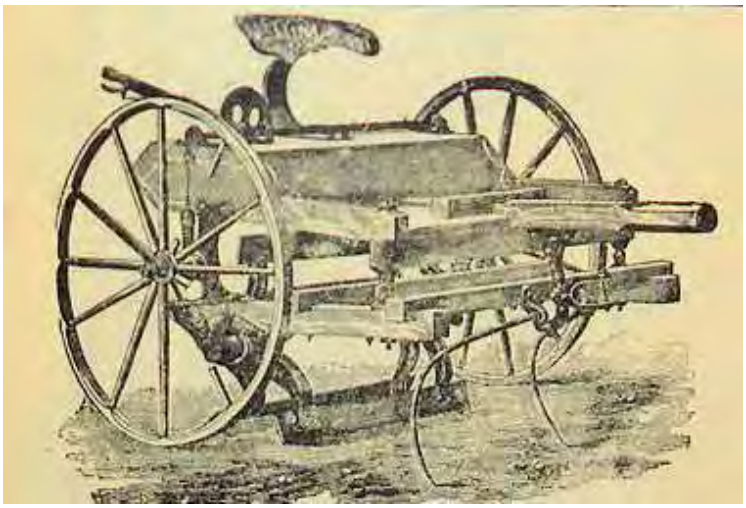


Figura 34: Cortador de milho. *Reforma*, 1897, p. 63.

Segador

Esta máquina fazia as operações de foice e servia para cortar trigo, arroz, capim, forragem (feno, alfafal, trevo, etc). O seu rendimento seria enorme na opinião de Gomes Carmo, "pois que tirado por 2 cavalos e conduzido como se vê da gravura, pode cortar em 10 horas a forragem do terreno de 2 alqueires (600 ares).[586]

Figura 35: Segador. *Reforma*, 1897, p. 64.

[585] Ibidem. p. 64.
[586] Ibidem. p. 63-64. Seu custo era tido como elevado (700$), mas deveria ser adquirido pelo benefício que trazia, segundo Carmo.

Ancinho mecânico

O ancinho[587] mecânico servia para ajuntar forragem cortada e já seca. "É instrumento de grande rendimento, podendo ajuntar em 10 horas a forragem proveniente do terreno de 2 alqueires (600 ares). Custa 350$000 em casa dos Srs. M. M. King e A. Gomes Carmo."[588]

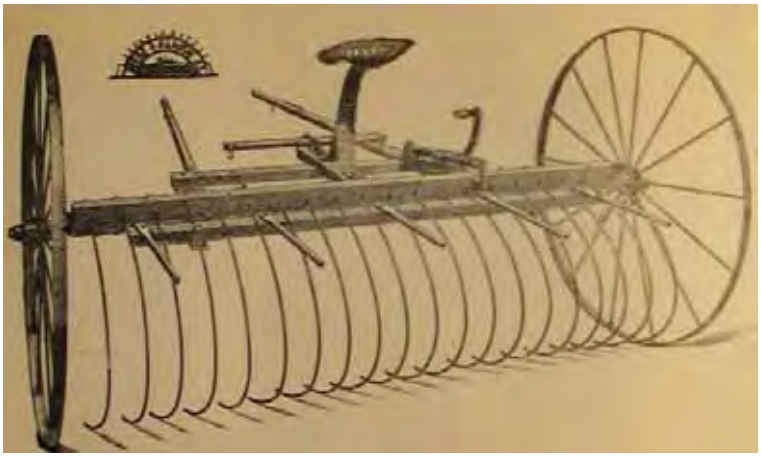


Figura 36: Ancinho mecânico. *Reforma*, 1897, p. 23.

Estes seriam os instrumentos que Gomes Carmo e outros autores haviam descrito, tanto no manual como na *Revista*, com maiores detalhes de custo/benefício na lavoura, além de detalhes operacionais diversos. Carmo ainda colocou outros aparelhos no manual, e que apareceram também no periódico, que poderiam ser encomendados, como por exemplo:

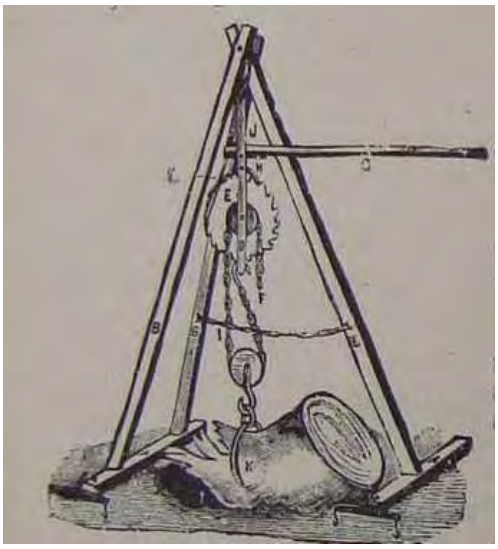


Figura 37: Arrancador de tocos. *Revista Agrícola*, n. 40, 1898, p. 394.

[587] Ancinho é um instrumento agrícola, de cabo longo, dotado de uma travessa dentada e destinado a juntar palha, folhas secas, ou a outros usos semelhantes de limpeza do terreno.
[588] CARMO, Antônio Gomes. *Reforma.* op. cit., p. 65-66.

O arrancador de tocos possuía tamanhos diversos, conforme as necessidades dos fazendeiros relativas ao tamanho das árvores que foram derrubadas nos campos e que por isso requeriam um instrumento mais possante para retirar os tocos. Seu preço por isso variava de 250$000 à 350$000, dependendo da força que pudesse exercer. [589] Em certa ocasião, Gomes Carmo aconselhou na *Revista Agrícola* o uso de explosivos, líquidos inflamáveis e aparelhos como arrancadores para a limpeza de tocos de árvores nas propriedades para que pudessem os agricultores manejar e trabalhar livremente com os aparelhos aratórios.[590]

Havia também as pás de cavalo. As figuras 38 e 39 representam dois tipos de pás de cavalo; esses instrumentos serviam ao nivelamento e aplainamento de terrenos e solo das propriedades. Tal instrumento foi apresentado e analisado na *Revista* pelo fitopatologista Arsênio Puttemans.[591]

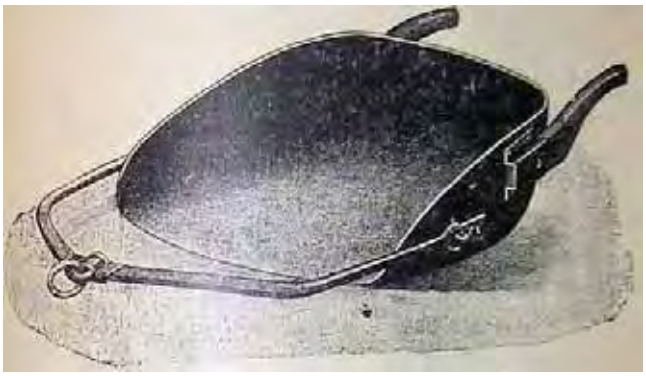


Figura 38: Pá de cavalo sem rodas. *Revista Agrícola*, n. 135, 1906, p. 485 .

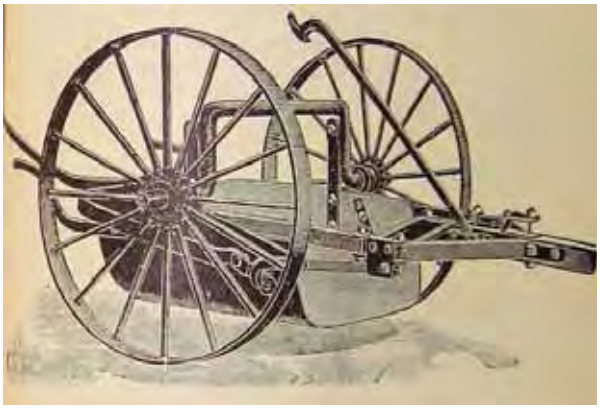


Figura 39: Pá de cavalo com rodas. *Revista Agrícola*, n. 135, 1906, p. 486.

[589] Ibidem. p. 20.
[590] CARMO, Antônio Gomes. "Destocamento." *Revista Agrícola*, ano IV, n 40, 1898, p. 392-395. Existem no periódico outros artigos que tratam de destocamento de terrenos.
[591] PUTTEMANS, Arsênio. "Pás de cavalo e movimento de terras nas fazendas." *Revista Agrícola*, ano XIII, n. 135, 1906, p. 483-488.

A *Revista* ainda publicaria diversas máquinas de beneficiamento de café e diversos outros produtos da agricultura diversificada. Por exemplo, o rasgador Tornado: instrumento que era utilizado como triturador, beneficiava forragem, milho, etc. [592]

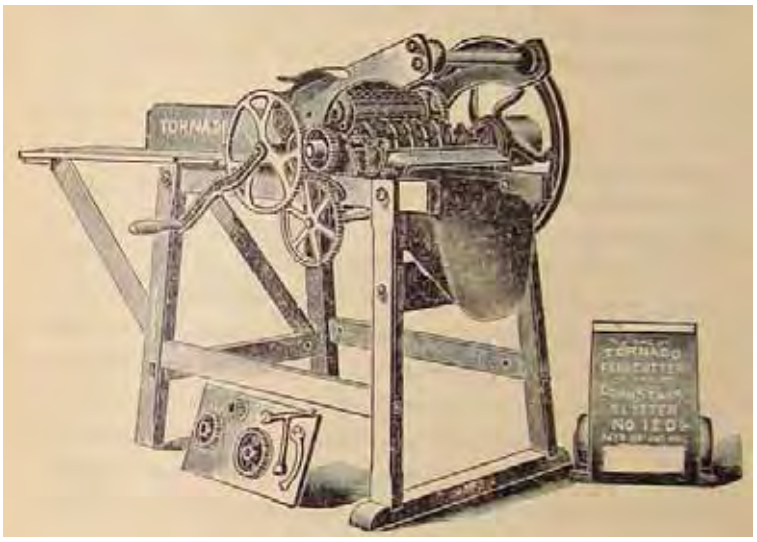


Figura 40: rasgador "Tornado". *Revista Agrícola*, n. 125, 1905, p. 561.

Havia também máquinas de beneficiamento de grãos que eram importados e adaptados pelos próprios fazendeiros ou comerciantes, que recebiam depois destas adaptações os nomes de seus artífices ou em sua homenagem, caso este do descascador Camargo.[593]

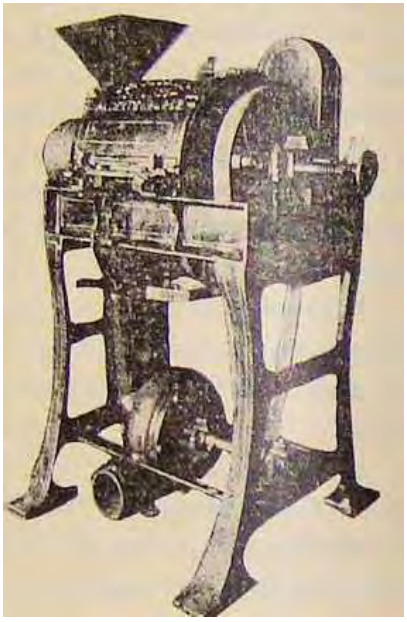


Figura 41: descascador Camargo. *Revista Agrícola*, n. 126, 1906, p. 12.

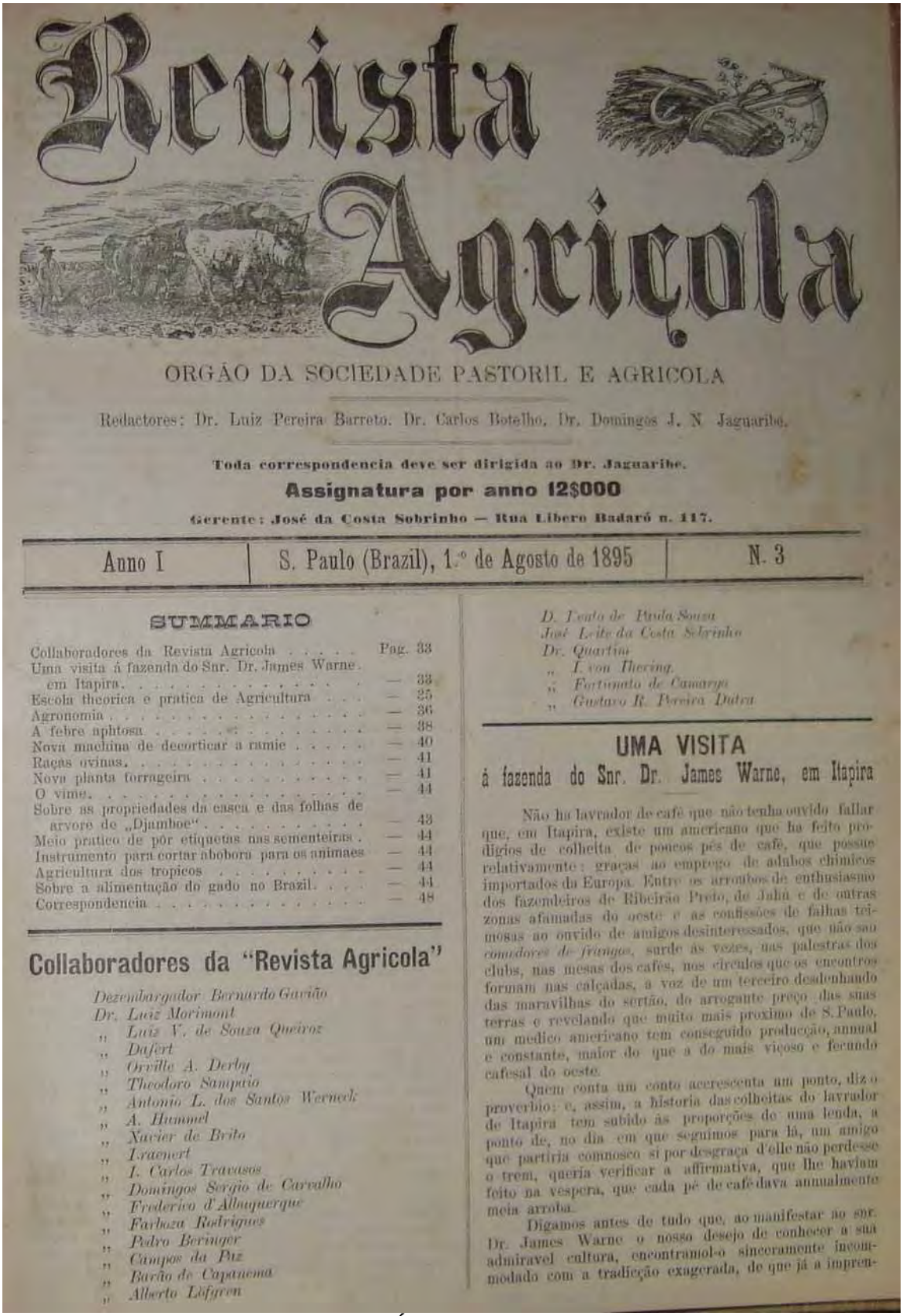
[592] SOUZA, Everardo de. "Rasgador 'Tornado'". *Revista Agrícola*, ano XI, n. 125, 1905, p. 558-562.
[593] SOUZA, Everardo de. "Descascador 'Camargo'". *Revista Agrícola*, ano XI, n. 126, 1906. p. 10-14.

Figura 42: pulverizador de Vermorel. *Revista Agrícola*.

3. 6. *Capas e propagandas da Revista Agrícola, 1895-1907*

As capas da *Revista Agrícola* variaram bastante durante seus 12 anos de publicação. O formato da publicação variou muito pouco, bem como a diagramação.

A primeira capa do periódico, representada abaixo, perdurou de 1895 até 1897, quando foi repassada ao agrônomo Antônio Gomes Carmo da direção do tenente José Leite da Costa Sobrinho. Em 1898 sua capa mudou de formato.



Revista Agrícola

ORGÃO DA SOCIEDADE PASTORIL E AGRICOLA

Redactores: Dr. Luiz Pereira Barreto. Dr. Carlos Botelho. Dr. Domingos J. N Jaguaribe.

Toda correspondencia deve ser dirigida ao Dr. Jaguaribe.

Assignatura por anno 12$000

Gerente: José da Costa Sobrinho — Rua Libero Badaró n. 117.

Anno I	S. Paulo (Brazil), 1.° de Agosto de 1895	N. 3

SUMMARIO

Collaboradores da Revista Agricola	Pag. 33
Uma visita á fazenda do Snr. Dr. James Warne em Itapira	— 33
Escola theorica e pratica de Agricultura	— 35
Agronomia	— 36
A febre aphtosa	— 38
Nova machina de decorticar a ramie	— 40
Raças ovinas	— 41
Nova planta forrageira	— 41
O vime	— 44
Sobre as propriedades da casca e das folhas de arvore de „Djamboe“	— 43
Meio pratico de pôr etiquetas nas sementeiras	— 44
Instrumento para cortar abobora para os animaes	— 44
Agricultura dos tropicos	— 44
Sobre a alimentação do gado no Brazil	— 44
Correspondencia	— 48

Collaboradores da "Revista Agricola"

Dezembargador Bernardo Gavião
Dr. Luiz Morimont
„ *Luiz V. de Souza Queiroz*
„ *Dafert*
„ *Orville A. Derby*
„ *Theodoro Sampaio*
„ *Antonio L. dos Santos Werneck*
„ *A. Hummel*
„ *Xavier de Brito*
„ *Iraenert*
„ *I. Carlos Travassos*
„ *Domingos Sergio de Carvalho*
„ *Frederico d'Albuquerque*
„ *Barboza Rodrigues*
„ *Pedro Beringer*
„ *Campos da Paz*
„ *Barão de Capanema*
„ *Alberto Löfgren*
D. Teato de Paula Souza
José Leite da Costa Sobrinho
Dr. Quartim
„ *I. von Thering*
„ *Fortunato de Camargo*
„ *Gustavo R. Pereira Dutra*

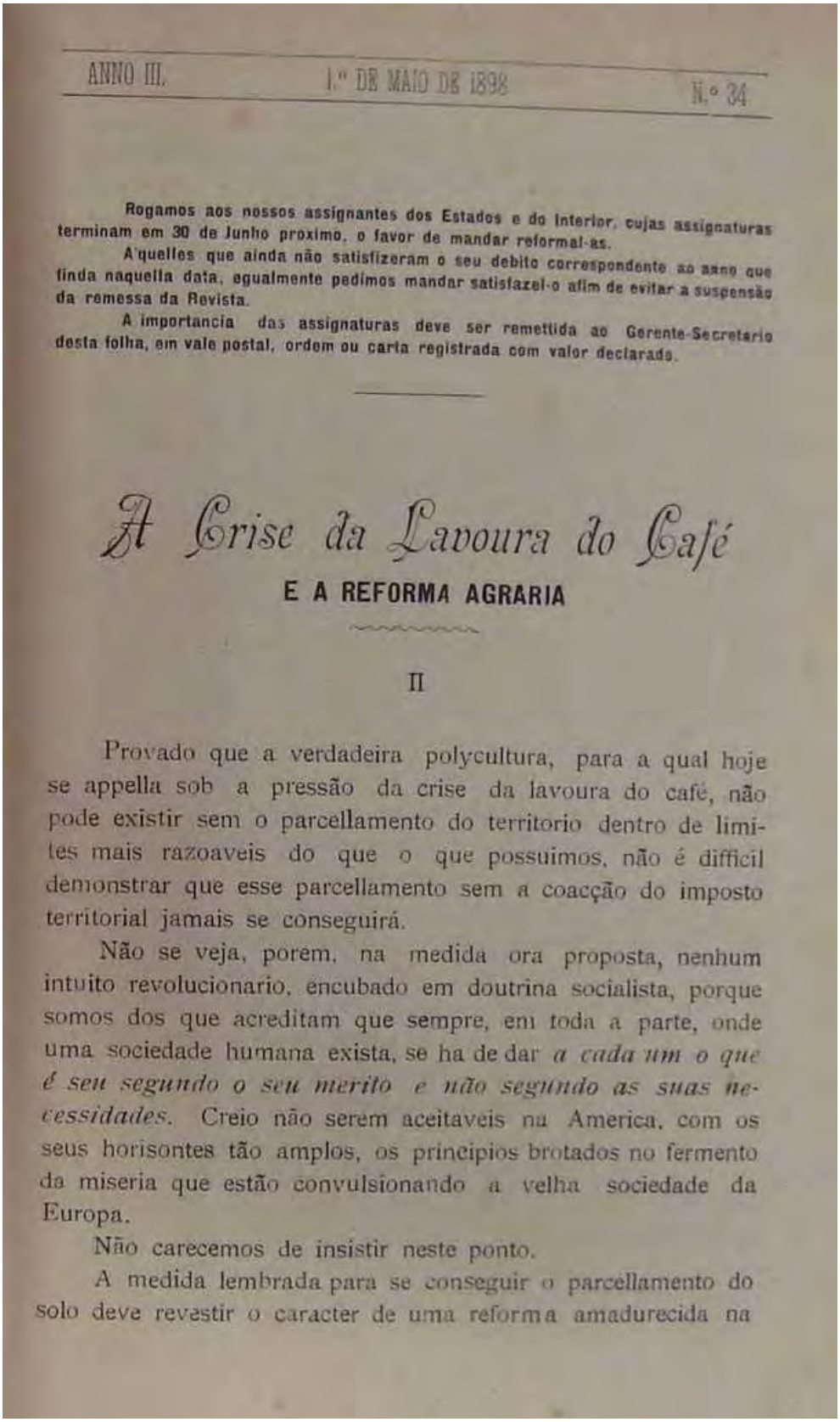
UMA VISITA
á fazenda do Snr. Dr. James Warne, em Itapira

Não ha lavrador de café que não tenha ouvido fallar que, em Itapira, existe um americano que ha feito prodigios de colheita de poucos pés de café, que possue relativamente: graças ao emprego de adubos chimicos importados da Europa. Entre os arrotos de enthusiasmo dos fazendeiros de Ribeirão Preto, de Jahú e de outras zonas afamadas do oeste e as confissões de falhas teimosas ao ouvido de amigos desinteressados, que não são *comedores de frangos*, surde ás vezes, nas palestras dos clubs, nas mesas dos cafés, nos circulos que os encontros formam nas calçadas, a voz de um terceiro desdenhando das maravilhas do sertão, do arrogante preço das suas terras e revelando que muito mais proximo de S. Paulo, um medico americano tem conseguido producção, annual e constante, maior do que a do mais viçoso e fecundo cafesal do oeste.

Quem conta um conto accrescenta um ponto, diz o proverbio: e, assim, a historia das colheitas do lavrador de Itapira tem subido ás proporções de uma lenda, a ponto de, no dia em que seguimos para lá, um amigo que partiria comnosco si por desgraça d'elle não perdesse o trem, queria verificar a affirmativa, que lhe haviam feito na vespera, que cada pé de café dava annualmente meia arroba.

Digamos antes de tudo que, ao manifestar ao snr. Dr. James Warne o nosso desejo de conhecer a sua admiravel cultura, encontramol-o sinceramente incommodado com a tradição exagerada, de que já a impren-

Figura 43: capa da *Revista Agrícola – Órgão da Sociedade Pastoril e Agrícola*, 1895.



ANNO III. 1.º DE MAIO DE 1898 N.º 34

Rogamos aos nossos assignantes dos Estados e do interior, cujas assignaturas terminam em 30 de Junho proximo, o favor de mandar reformal-as.

Aquelles que ainda não satisfizeram o seu debito correspondente ao anno que finda naquella data, egualmente pedimos mandar satisfazel-o afim de evitar a suspensão da remessa da Revista.

A importancia das assignaturas deve ser remettida ao Gerente-Secretario desta folha, em vale postal, ordem ou carta registrada com valor declarado.

A Crise da Lavoura do Café

E A REFORMA AGRARIA

II

Provado que a verdadeira polycultura, para a qual hoje se appella sob a pressão da crise da lavoura do café, não pode existir sem o parcellamento do territorio dentro de limites mais razoaveis do que o que possuimos, não é difficil demonstrar que esse parcellamento sem a coacção do imposto territorial jamais se conseguirá.

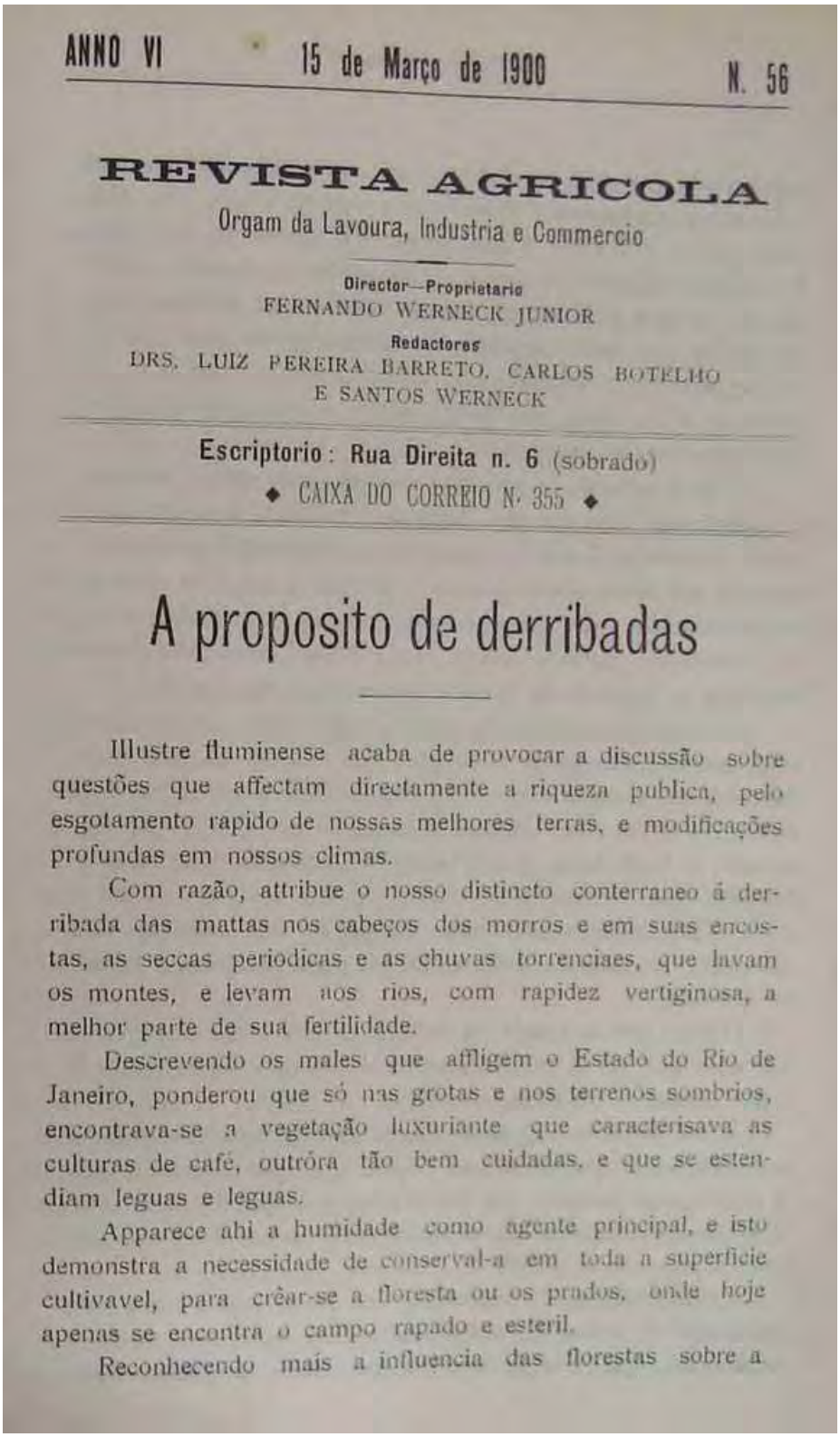
Não se veja, porem, na medida ora proposta, nenhum intuito revolucionario, encubado em doutrina socialista, porque somos dos que acreditam que sempre, em toda a parte, onde uma sociedade humana exista, se ha de dar *a cada um o que é seu segundo o seu merito e não segundo as suas necessidades*. Creio não serem aceitaveis na America, com os seus horisontes tão amplos, os principios brotados no fermento da miseria que estão convulsionando a velha sociedade da Europa.

Não carecemos de insistir neste ponto.

A medida lembrada para se conseguir o parcellamento do solo deve revestir o caracter de uma reforma amadurecida na

Figura 44: capa *Revista Agrícola*, 1898.

Em 1899, o periódico mudou de dono novamente, de Antônio Gomes Carmo passou ao fazendeiro Fernando Werneck Junior, com redação de Luiz Pereira Barreto, Carlos Botelho e Santos Werneck, assim como já foi relatado nesta pesquisa. Sua capa também mudou naquele ano.



ANNO VI 15 de Março de 1900 N. 56

REVISTA AGRICOLA

Orgam da Lavoura, Industria e Commercio

Director—Proprietario
FERNANDO WERNECK JUNIOR

Redactores
DRS. LUIZ PEREIRA BARRETO, CARLOS BOTELHO E SANTOS WERNECK

Escriptorio: Rua Direita n. 6 (sobrado)
◆ CAIXA DO CORREIO N. 355 ◆

A proposito de derribadas

Illustre fluminense acaba de provocar a discussão sobre questões que affectam directamente a riqueza publica, pelo esgotamento rapido de nossas melhores terras, e modificações profundas em nossos climas.

Com razão, attribue o nosso distincto conterraneo á derribada das mattas nos cabeços dos morros e em suas encostas, as seccas periodicas e as chuvas torrenciaes, que lavam os montes, e levam aos rios, com rapidez vertiginosa, a melhor parte de sua fertilidade.

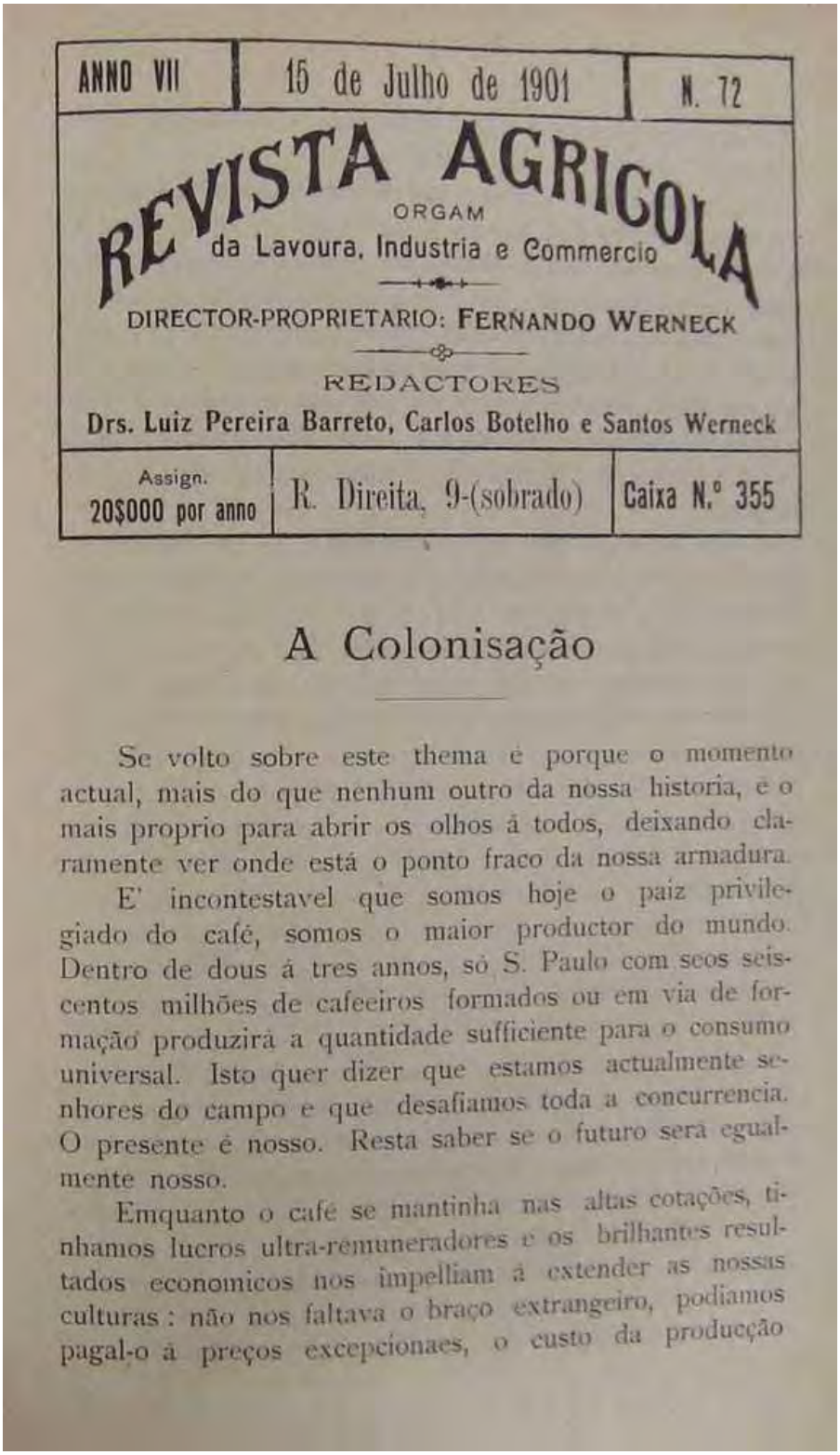
Descrevendo os males que affligem o Estado do Rio de Janeiro, ponderou que só nas grotas e nos terrenos sombrios, encontrava-se a vegetação luxuriante que caracterisava as culturas de café, outróra tão bem cuidadas, e que se estendiam leguas e leguas.

Apparece ahi a humidade como agente principal, e isto demonstra a necessidade de conserval-a em toda a superficie cultivavel, para crêar-se a floresta ou os prados, onde hoje apenas se encontra o campo rapado e esteril.

Reconhecendo mais a influencia das florestas sobre a

Figura 45: capa *Revista Agrícola*, 1900.

O formato de capa acima perdurou de 1899 até meados de 1901, quando mudou novamente e é a que segue abaixo.



ANNO VII | 15 de Julho de 1901 | N. 72

REVISTA AGRICOLA

ORGAM
da Lavoura, Industria e Commercio

DIRECTOR-PROPRIETARIO: FERNANDO WERNECK

REDACTORES
Drs. Luiz Pereira Barreto, Carlos Botelho e Santos Werneck

Assign. 20$000 por anno | R. Direita, 9-(sobrado) | Caixa N.° 355

A Colonisação

Se volto sobre este thema é porque o momento actual, mais do que nenhum outro da nossa historia, é o mais proprio para abrir os olhos á todos, deixando claramente ver onde está o ponto fraco da nossa armadura.

E' incontestavel que somos hoje o paiz privilegiado do café, somos o maior productor do mundo. Dentro de dous á tres annos, só S. Paulo com seos seiscentos milhões de cafeeiros formados ou em via de formação produzirá a quantidade sufficiente para o consumo universal. Isto quer dizer que estamos actualmente senhores do campo e que desafiamos toda a concurrencia. O presente é nosso. Resta saber se o futuro será egualmente nosso.

Emquanto o café se mantinha nas altas cotações, tinhamos lucros ultra-remuneradores e os brilhantes resultados economicos nos impelliam á extender as nossas culturas: não nos faltava o braço extrangeiro, podiamos pagal-o á preços excepcionaes, o custo da producção

Figura 46: capa *Revista Agrícola*, 1901.

No primeiro número do ano de 1902 a capa da *Revista* mudou novamente. Esta nova capa foi utilizada de 1902 a 1905, quando mudou outra vez.

ANNO IX | 15 de Setembro de 1903 | N. 98

CAIXA do CORREIO Nº 355

REVISTA AGRICOLA

SÃO PAULO

Escriptorio: Rua 15 de Novembro, 31, sobrado

DIRECTOR-PROPRIETARIO
FERNANDO WERNECK
REDACTORES,
Dr.
LUIZ PEREIRA BARRETO,
CARLOS BOTELHO
e
SANTOS WERNECK

CONDIÇÕES PARA ASSIGNATURAS

Um anno	20$000
Collecção atrasada—Cada anno	20$000
Numero avulso	2$000

Toda a correspondencia, reclamações, pedidos, etc., devem ser dirigidos ao Director-Proprietario.

O PROJECTO SICILIANO

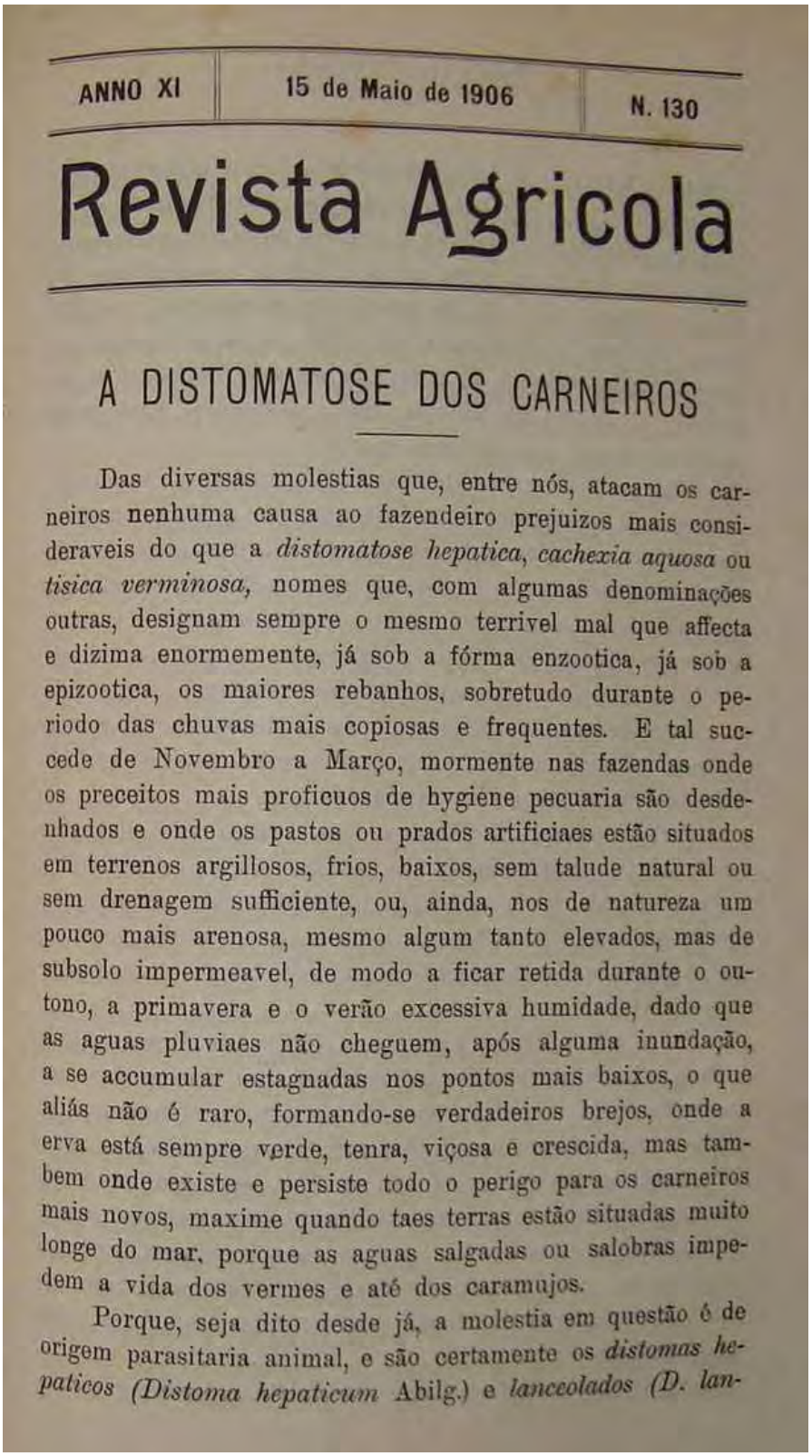
Não viso discorrer sobre thema, que fartamente tem fornecido á imprensa opiniões variadissimas, alvitres de todo genero.

O problema do café, por ter suggerido tão grande copia de soluções, sem contar a de uma insurreição geral da lavoura, felizmente resolvida pacatamente—tomou foros de insoluvel.

A crise é natural, só os meios naturaes terão o poder de a resolver;—qualquer intervenção servirá somente para mais perturbar os elementos:—tal é o pensar de muita gente, e isto está de mãos dadas com a condemnação a morte aos mais fracos e alguma esperança para os poucos que poderão vencer a tormenta. Na lucta, vence o mais forte, eis o principio natural que se invoca como unica porta de sahida á complicadissima situação em que se acham todos os elementos de vida desta terra.

Figura 47: capa *Revista Agrícola*, 1903.

Nova capa de 1906:



ANNO XI | 15 de Maio de 1906 | N. 130

Revista Agricola

A DISTOMATOSE DOS CARNEIROS

Das diversas molestias que, entre nós, atacam os carneiros nenhuma causa ao fazendeiro prejuizos mais consideraveis do que a *distomatose hepatica*, *cachexia aquosa* ou *tisica verminosa,* nomes que, com algumas denominações outras, designam sempre o mesmo terrivel mal que affecta e dizima enormemente, já sob a fórma enzootica, já sob a epizootica, os maiores rebanhos, sobretudo durante o periodo das chuvas mais copiosas e frequentes. E tal succede de Novembro a Março, mormente nas fazendas onde os preceitos mais proficuos de hygiene pecuaria são desdenhados e onde os pastos ou prados artificiaes estão situados em terrenos argillosos, frios, baixos, sem talude natural ou sem drenagem sufficiente, ou, ainda, nos de natureza um pouco mais arenosa, mesmo algum tanto elevados, mas de subsolo impermeavel, de modo a ficar retida durante o outono, a primavera e o verão excessiva humidade, dado que as aguas pluviaes não cheguem, após alguma inundação, a se accumular estagnadas nos pontos mais baixos, o que aliás não é raro, formando-se verdadeiros brejos, onde a erva está sempre verde, tenra, viçosa e crescida, mas tambem onde existe e persiste todo o perigo para os carneiros mais novos, maxime quando taes terras estão situadas muito longe do mar, porque as aguas salgadas ou salobras impedem a vida dos vermes e até dos caramujos.

Porque, seja dito desde já, a molestia em questão é de origem parasitaria animal, e são certamente os *distomas hepaticos (Distoma hepaticum* Abilg.) e *lanceolados (D. lan-*

Figura 48: capa *Revista Agrícola,* 1906.

Em 1907 a *Revista Agrícola* foi ao prelo com uma nova capa, inédita do ponto de vista do requinte da publicação, ornamento e qualidade do papel, ao menos na sua capa, com fotografias de cenas rurais, maquinários, trabalhadores rurais, possuindo ainda uma contra capa com uma propaganda comercial e uma segunda capa antes do conteúdo principal do periódico, o que dava um ar ainda mais requintado à publicação.

S. PAULO | 15 de Fevereiro de 1907 | N.º 139

REVISTA AGRICOLA

SUMMARIO

		Pags.
I	Justa Homenagem	44
II	A Organisação Cafeeira em S. Paulo: *Dr. Augusto Ramos*	56
III	Sobre a Agua que se deve dar aos Animaes: *Dr. Hector Raquet*	59
IV	Ligeira Nota sobre a tristeza Bovina: *Carlos Botelho Junior*	63
V	A Industria dos Lacticinios: *Dr. Lourenço Granato*	67
VI	Bananeira: *J. B. S.*	80
VII	Noticias Varias	83
VIII	Calendario Agricola	85
IX	Parte Commercial: *Commercio do Porto de Santos — Mercado de Café — Mercados Extrangeiros — Mercado de Generos Nacionaes*	87

MOÇOS PAULISTAS
cursando a Universidade de Cornell, nos Estados Unidos da America do Norte

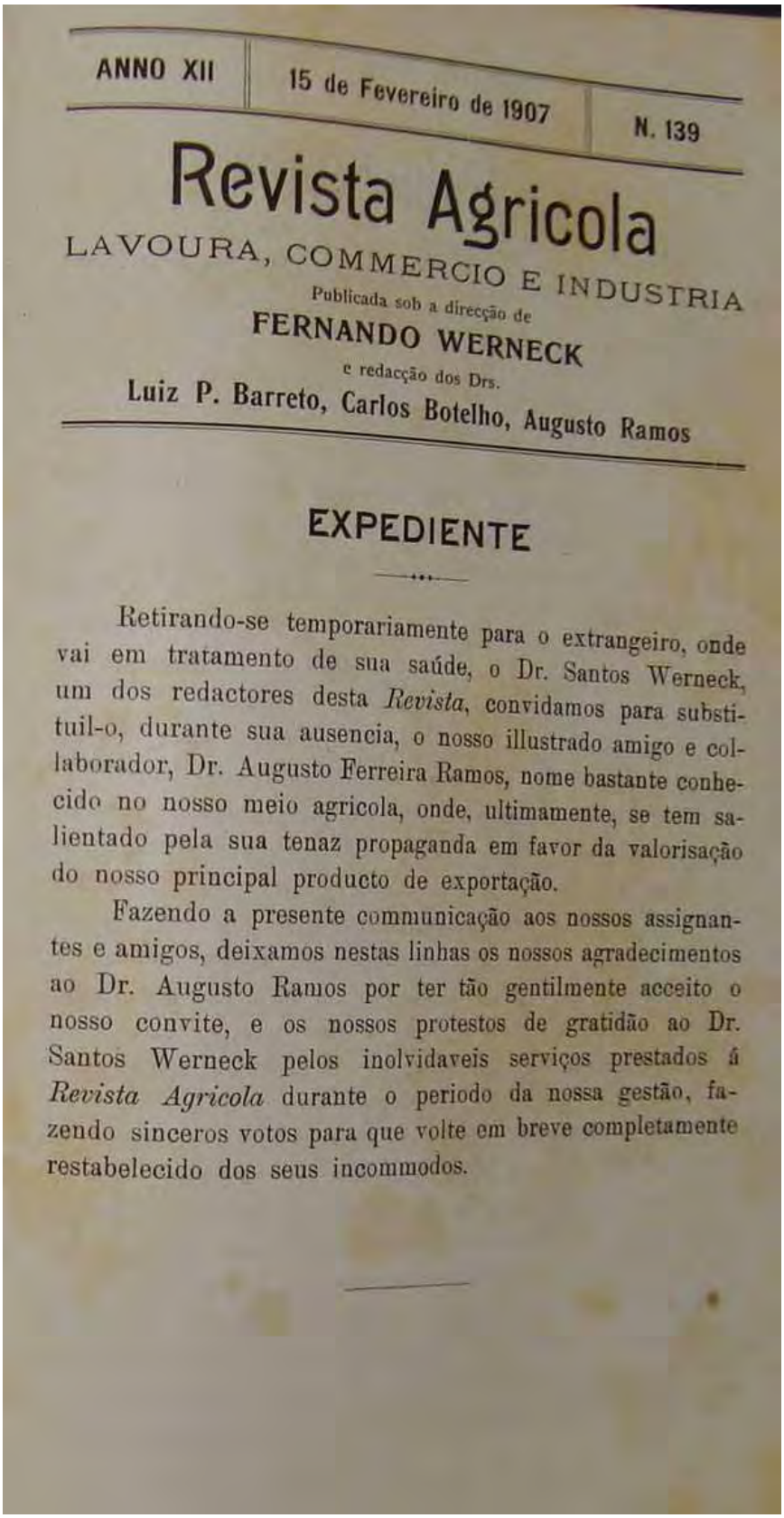
Figura 49: capa *Revista Agrícola*, 1907.

Repare que na foto acima, a capa retrata universitários cursando graduação na Universidade de Cornell, Estados Unidos. Esta universidade americana ficou famosa, já naquela época, por abrigar dezenas de estudantes brasileiros.[594]

Na contra capa seguia um anúncio comercial como o exemplo que segue:

Figura 50: *Revista Agrícola,* Propaganda da Casa Nathan, 1907.

[594] Para maiores detalhes sobre isso, ver o estudo: BERNARDINI, Sidney Piochi. op. cit. O autor demonstra em um dos tópicos de sua pesquisa (também ao longo da explanação isso fica evidente) o profundo interesse dos jovens da elite paulista pelos cursos de engenharia (incluindo a área das ciências agronômicas) desta e de outras universidades americanas. Inclui lista com diversos nomes destes estudantes em Cornell.



ANNO XII | 15 de Fevereiro de 1907 | N. 139

Revista Agricola

LAVOURA, COMMERCIO E INDUSTRIA

Publicada sob a direcção de

FERNANDO WERNECK

e redacção dos Drs.

Luiz P. Barreto, Carlos Botelho, Augusto Ramos

EXPEDIENTE

Retirando-se temporariamente para o extrangeiro, onde vai em tratamento de sua saúde, o Dr. Santos Werneck, um dos redactores desta *Revista*, convidamos para substituil-o, durante sua ausencia, o nosso illustrado amigo e collaborador, Dr. Augusto Ferreira Ramos, nome bastante conhecido no nosso meio agricola, onde, ultimamente, se tem salientado pela sua tenaz propaganda em favor da valorisação do nosso principal producto de exportação.

Fazendo a presente communicação aos nossos assignantes e amigos, deixamos nestas linhas os nossos agradecimentos ao Dr. Augusto Ramos por ter tão gentilmente acceito o nosso convite, e os nossos protestos de gratidão ao Dr. Santos Werneck pelos inolvidaveis serviços prestados á *Revista Agricola* durante o periodo da nossa gestão, fazendo sinceros votos para que volte em breve completamente restabelecido dos seus incommodos.

Figura 51: segunda capa da *Revista Agrícola*, 1907.

A propaganda na Revista Agrícola.

Figura 52: Casa Edison. *Revista Agrícola*, 1902.

A figura 52 representa o único anunciante de 1902 da *Revista Agrícola*, a Casa Edison de São Paulo, mas que tinha outra filial no Rio de Janeiro, e era especializada em aparelhos de som.

Com certeza o ano que o periódico mais registrou propagandas em suas páginas foi o de 1905. Entre os mais assíduos anunciantes pode-se destacar o fabricante de um "anosol" que serviria de desinfetante para diversos fins, entre outros, para o uso externo em lavagens, pulverizações e irrigações das casas, hospitais, navios e cocheiras, esgotos, latrinas e banheiros; serviria, além disso, para combater a tuberculose, cólera, carbúnculo e peste bubônica entre outras moléstias. O produto era de propriedade de Vicente Werneck do Rio de Janeiro e possuía aprovação do Dr. Adolpho Lutz e João Niemeyer e outros.

ANOSOL WERNECK

Parecer do Laboratorio Nacional de Analyses

WERNECK

ANOSOL

DESINFECTANTE

E' destinado ao uso externo, quer como desinfectante em lavagens, pulverizações, ou irrigações das casas, hospitaes, navios, cocheiras, esgotos, latrinas, mictorios, objectos e roupas servidas, contra tuberculose, cholera, carbunculo, crup, bexigas, peste bubonica, etc., que no tratamento das feridas, ulceras, bicheiras, bernes e das arvores atacadas pelos insectos damninhos.

A' venda em todas as pharmacias e drogarias.

Deposito: 73, RUA DOS OURIVES, 73 — Rio de Janeiro

Parecer do Exm. Snr. Dr. João Niemeyer

Figura 53: Anosol Werneck. *Revista Agrícola*, 1905.

O periódico trazia também a propaganda do Adubo Polysú de propriedade da firma L. Queiroz & Cia., que havia sido premiado na Exposição Agrícola de São Paulo, em 1904, com o Diploma de Mérito de 1ª Classe[595]. Os adubos Polysú se distinguiriam dos demais por prestarem a "todos os terrenos e para todas as culturas." Seriam diferentes dos adubos químicos (super-fosfatos, escorias de Thomas, nitratos, cloretos e outros), por que não eram "solúveis e não queimam as plantas". Quando aplicados no solo, eles conservariam sua "ação nutritiva" de 2 a 4 anos "fertilizando as plantas!!"

Ainda segundo a propaganda, esse adubo conteria "todos os elementos indispensáveis ao café, fumo e árvores frutíferas, etc., dosados convenientemente" segundo as medidas que eram transcritas. O preço do adubo sairia pelo saco de 50 quilos: 13$000 e, pelo saco de 100 quilos: 25$000. O adubo Polysú propiciaria, segundo a propaganda, um aumento nas colheitas de no

[595] Ao que pudemos constatar a firma L. Queiroz & Cia. havia sido premiada com o Diploma de 1ª Classe na Exposição de Algodão, realizada em São Paulo pela SPA, com a presença do presidente do Estado e de seu secretário da agricultura que teve início em 22 de agosto de 1904. REVISTA AGRÍCOLA, "Exposição de Algodão." ano X, n. 110, 1904. p. 353-361. Neste evento foram expostos diversos maquinários de beneficiamento de algodão, plantas e algodão, além de inseticidas, instrumentos agrícolas e os adubos da L. Queiroz & Cia, os quais estavam expostos "na sala imediata, n. 7, vemos os adubos, inseticidas, etc., expostos pelos abalizados químicos e industriais Snrs. Queiroz & Cia. que ornamentam o seu compartimento com sacos representando os volumes diferentes dos adubos que entregam ao comércio." P. 357-358. A mesma matéria trás a lista de expositores premiados constando a L. Queiroz.

mínimo 25%, por isso “o aumento da colheita e a beleza dos produtos compensam de sobra a despesa” dos investimentos. Na mesma propaganda de página inteira, aproveitava-se ainda para divulgar o “inseticida Polysú” para as culturas da vinha, tomates e batatas, além de árvores frutíferas. Os dois produtos estariam disponíveis no Depósito Geral L. Queiroz e Cia. em São Paulo, capital.

ADUBOS POLYSÚ

Premiados na Exposição Agricola de S. Paulo com o Diploma de Merito de 1.ª Classe

Analysados no Instituto Agronomico de Campinas

Os adubos Polysú se prestam para *todas as terrenos* e para *todas as culturas*. Elles se distinguem dos adubos chimicos (super-phosphatos, escoria Thomas, nitratos, chlorureto, etc.) porque *não são solueis* e *não queimam as plantas*. Applicados no começo, elles conservam a sua acção nutritiva por *2 a 4 annos*, fortificando as plantas!!!

Elles contêm todos os elementos indispensaveis ao *café, fumo, cereaes, arvores fructiferas*, etc., dosados convenientemente como o demonstra o seguinte quadro:

MARCAS	G.C.	A.	L.	C.
N.os	2540	2541	2542	2543
Humidade	8,97	9,09	8,97	9,39 %
Acido phosphorico total	25,20	20,14	23,11	22,00 »
» » sol. no citrato	2,52	0,94	3,30	3,30 »
» » vagas	0,83	—	—	— »
Potassa	6,20	6,20	8,37	6,75 »
Azoto organico	1,78	1,31	3,31	3,02 »
» ammoniacal	0,05	—	0,08	0,05 »

Preços dos Adubos Polysú MARCA G. C.

Saccos de 50 kilos *13$000*. Saccos de 100 kilos *25$000*. Preços *francos* em qualquer estação de ferro paulista para consumidores de 1000 kilos para cima.

Calculo das despezas com o emprego do Adubo

Para *café, vinhas*, canna e demais plantas viveas, a despeza a fazer será de *125 réis* por cada pé e por 2 annos ou *63 REIS POR ANNO*.

Para *cereaes* e plantas annuaes como *melancias, batatas, cebolas, algodão, fumo*, etc., a despeza será de *45$000 para cada alqueire, EM 2 ANNOS!*

Para *arvores fructiferas* de pomar, como: *Jaboticabeiras, Kakis, Sapotes, Laranjeiras*, etc., a despeza será de *250 a 500 Rs.* por cada pé *durante 2 annos!*

O augmento na colheita (que será no minimo de 25 %) e a belleza dos productos compensam de sobra a despeza.

INSECTICIDAS POLYSÚ

Calda adhesiva com sulfato de cobre	Para o tratamento da vinha e arvores fructiferas. Substituo a Calda Bordaleza. 2 kilos para 100 litros d'agua.
Calda adhesiva com sulfato de cobre e enxofre molhavel	Para o tratamento simultaneo do *oidium* e do *mildium*. *Efficacia absoluta*. 2 kilos para 100 litros d'agua.
Enxofre molhavel	Este enxofre differe do *flor de enxofre* porque se mistura com a agua e pode ser applicado com o pulverisador.
Pó sulfo-cuprico	Para o tratamento das uvas, tomates, batatas, etc. *Impalpavel e adherente*.

Remette-se gratuitamente, pelo correio, prospectos com as provas e informações sobre o emprego dos Adubos e Insecticidas.

Encontra-se á venda em todas as casas de sementes

e no

DEPOSITO GERAL E FABRICA

L. Queiroz & C. *Rua Direita, 10 B* *Caixa Postal, 255*

São Paulo

Figura 54: Adubos Polysú. *Revista Agrícola*, 1904.

Outro anúncio seria o do formicida “Cuyabana” disponível para vendas na Casa Upton & Comp. em São Paulo, capital. A Casa Upton era também um anunciante recorrente no periódico principalmente nos anos de 1905 e 1906. Esse formicida estaria fazendo na época, segundo a propaganda, o maior sucesso entre os fazendeiros cariocas. O Cuiyabana seria o único que destruiria “por completo as Saúvas, vantajosamente e aconselhadas pela Sociedade Nacional de

Agricultura.” Relatava ainda a propaganda, que esse formicida deu resultados no Rio “propalados tão assombrosos”, devido sua suposta eficácia, que a Upton mandou que fosse verificar os boatos naquele Estado, que foram concluídos como verdadeiros, pois, “com pouco dinheiro e sem trabalho algum, se consegue exterminar tão danosos insetos.” Parecia que as propagandas vendiam milagres!

Formigas Cuyabanas

As unicas que destroem por completo as **Saúvas,** vantajosamente conhecidas e aconselhadas pela Sociedade Nacional de Agricultura do Rio de Janeiro, porque já um crescido numero de lavradores dos Estados do Rio, Minas e Espirito Santo ficaram completamente livres das Saúvas com o emprego das **Cuyabanas** em suas propriedades, e isso acabamos de verificar mandando uma pessôa especialmente certificar-se dos resultados propalados tão assombrosos, pois, com pouco dinheiro e sem trabalho algum, se consegue exterminar tão damnosos insectos.

Vendem-se saccos, sendo bem acondicionados com dez enxames cada um, pois, em menor quantidade, ellas não se desenvolvem de prompto.

Recebemos diariamente partidas grandes. Podemos garantir que não fazem estragos nas plantações, sejam ellas quaes forem.

Para mais informações, e a maneira de empregal-as, queiram dirigir-se aos depositarios da legitima

CUYABANA

F. UPTON & COMP.

Emporio de Machinas para a Lavoura

Rua do Commercio. 44 e 46

S. PAULO

Figura 55: formicida Cuiabana. *Revista Agrícola*, 1905.

A Casa Upton anunciava também o óleo industrial e para máquinas diversas da marca Valvoline, que segundo a propaganda não deveriam ser confundidos com outros produtos no mercado devido seu rotulo ser distinto aos demais, pois “cada lata tem rotulo claro com nome acima para evitar imitações.” A Upton que auto denominava-se como o “Empório de máquinas para lavoura” seria o único fornecedor desse óleo.

Figura 56: Óleo Valvoline. *Revista Agrícola*, 1905.

A Casa Upton destacava-se também pela importação e venda além destes produtos, maquinário de beneficiamento e instrumentos de lavoura. Havia uma lista bastante diversificada de implementos, abrangendo as principais culturas agrícolas do Estado, quais sejam: descascadores de café e de arroz, "modernos e americanos". Batedeiras, segaleiras, separadores, ventiladores, "tudo para arroz". Ofereciam também, carpideiras, cultivadores, ciscadores nacionais e importados, revolvedores, "tudo para cafezais." Arados de discos, reversíveis, descaroçadores, prensas hidráulicas, pulverizadores, plantadores, "tudo para algodão". Além de engenhos de cana, moendas, etc., moinhos de café, a mão e força motora. Plantadores de milho e feijão, etc. Motores a vapor, "modernos e americanos a preços sem concorrência." "Lavador de café 'maravilha' melhorado, modelo 1905[596]", máquinas de fazer manteiga, além de moinhos de fubá, "de diversas capacidades e fabricantes", arados americanos diversos.

[596] Não sabemos que aparelho era esse. Deveria ser um aparelho de lavar grãos de café.

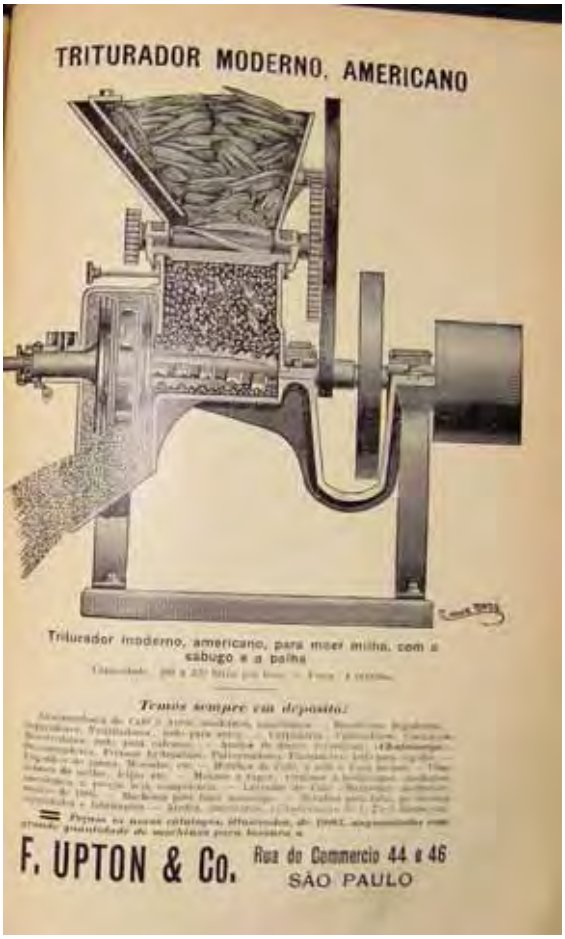


Figura 57: Casa Upton & Cia. *Revista Agrícola*, 1905.

Figura 58: Casa Upton & Cia. *Revista Agrícola*, 1905.

Outro anunciante nas páginas do periódico era a Casa Nathan de São Paulo (figura 50). Sua especialidade era o comércio de lubrificantes e correias importadas de diversas marcas e modelos para máquinas e maquinismos diversos, óleos para máquinas, cilindros, dínamos, automóveis e carros, diversos tipos de graxas.

Havia também anúncios da Casa Importadora Hampshire & Cia, do Rio de Janeiro, mas que possuía um representante em São Paulo. A Hampshire trabalhava com ferragens diversas, artigos para fábricas de tecidos, serrarias, estradas de ferro, oficinas mecânicas diversas, também com máquinas agrícolas e de beneficiamento.

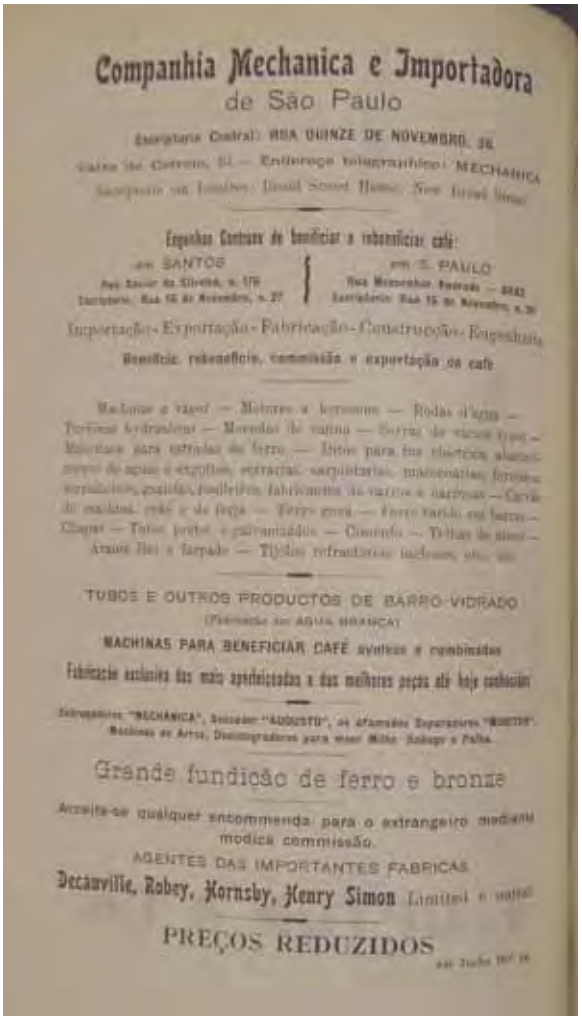
Figura 59: Hampshire & Cia. *Revista Agrícola*, 1905.

Encontramos também anúncios para o ano de 1906 da Companhia Mecânica de São Paulo, como o que segue com anúncio de venda do desintegrador Universal "Dr. Carlos Botelho", que seria um aparelho que beneficiava a cana e outras plantas para fenação de animais de criação. Tal máquina havia sido importada e adaptada em São Paulo por Carlos Botelho.[597]

Figura 60: Cia. Mecânica. *Revista Agrícola*, 1906.

[597] Sobre o desintegrador universal "dr. Carlos Botelho": REVISTA AGRÍCOLA, "O Desintegrador Universal 'Dr. Carlos Botelho.'", ano IX, n. 107, p. 241-246. Há também referência do aparelho no *Boletim de Agricultura*.

A Cia. Mecânica era outra grande firma importadora de maquinas diversas, mexiam também com exportação, fabricação, construção e engenharia e, possuíam postos de beneficiamentos de café em Santos e em São Paulo. Em São Paulo a firma vendia máquinas a vapor, motores a querosene, rodas d'agua, turbinas hidráulicas, moendas de cana, maquinário para ferrovias, rede elétrica, água e esgotos, serrarias, carpintaria, marcenaria, ferrarias, serralheiros e funileiros. Carvão de máquina, coque e de forjas – ferro gusa e ferro batido, além de cimento, cal, telhas de zinco, arames liso e farpado, etc.


Companhia Mechanica e Importadora
de São Paulo
Escriptorio Central: RUA QUINZE DE NOVEMBRO, 35
Caixa do Correio, 51 — Endereço telegraphico: MECHANICA
Succursaes em Londres: Druid Street Home, New Israel Street
Engenhos Centraes de beneficiar e rebeneficiar café:
em SANTOS
Rua Xavier da Silveira, n. 179
Escriptorio: Rua 15 de Novembro, n. 27
em S. PAULO
Rua Monsenhor Andrade — 2042
Escriptorio: Rua 15 de Novembro, n. 35
Importação - Exportação - Fabricação - Construcções - Engenharia
Beneficio, rebeneficio, commissão e exportação de café
Machinas a vapor — Motores a kerosene — Rodas d'agua — Turbinas hydraulicas — Moendas de canna — Serras de varios typos — Machinas para estradas de ferro — Bicos para fins diversos, abastecimento de agua e esgottos, serrarias, carpintarias, marcenarias, ferrarias, serralheiros, funileiros, fabricantes de varios e carroças — Carvão de machina, coke e de forja — Ferro gusa — Ferro batido em barras — Chapas — Tubos pretos e galvanizados — Cimento — Telhas de zinco — Arame liso e farpado — Tijolos refractarios (inglezes, etc. etc.
TUBOS E OUTROS PRODUCTOS DE BARRO VIDRADO
(Fabricados em AGUA BRANCA)
MACHINAS PARA BENEFICIAR CAFÉ avulsas e combinadas
Fabricação exclusiva dos mais aperfeiçoados e dos melhores preços até hoje conhecidos
Estrangeiros "MECHANICA", Brinador "AUGUSTO", os afamados Separadores "MUNCIE", Machinas de Arroz, Descascadores para maior Alho Soluço e Palha.
Grande fundição de ferro e bronze
Acceita-se qualquer encommenda para o extrangeiro mediante modica commissão.
AGENTES DAS IMPORTANTES FABRICAS
Decauville, Robey, Hornsby, Henry Simon Limited e outras
PREÇOS REDUZIDOS
Figura 61: Cia. Mecânica. *Revista Agrícola*, 1906.

Havia ainda anúncios de apelo comercial de menor envergadura como o pequeno aviso de Arsênio Puttemans, fitopatologista da Escola Politécnica, depois professor da Escola Prática Agrícola "Luiz de Queiroz", onde manifestava que qualquer fazendeiro ou interessado poderia fazer com ele consultas sobre plantas gratuitamente.

Aos lavradores e amadores de plantas

Arsenio Puttemans, phytopathologista, no intuito de facilitar as suas indagações scientificas sobre as **molestias** cryptogamicas **das plantas**, avisa os interessados, desejosos de aproveitarem-se da occasião, que **attenderá gratuitamente as consultas** que lhe forem dirigidas sobre este assumpto. Basta para isso mandar-lhe amostras das partes atacadas, assim como todas as informações possiveis sobre a molestia. Na resposta serão indicados os remedios que o caso requer na medida dos conhecimentos actuaes.

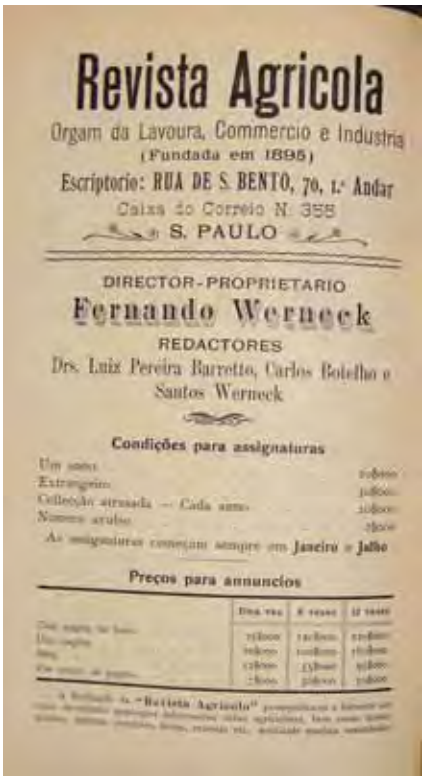
As consultas devem ser dirigidas a

Arsenio Puttemans

Rua do Arouche, 24, ou Escola Polytechnica

S. Paulo

Figura 62: Anúncio pessoal. *Revista Agrícola*, 1905.

Além dos anúncios com fins comerciais, havia os anúncios da própria *Revista Agrícola*, como o que segue, onde se informavam os preços das assinaturas e avulso, bem como os preços dos anúncios:

Revista Agricola

Orgam da Lavoura, Commercio e Industria

(Fundada em 1895)

Escriptorio: RUA DE S. BENTO, 70, 1.º Andar

Caixa do Correio N. 358

S. PAULO

DIRECTOR-PROPRIETARIO

Fernando Werneck

REDACTORES

Drs. Luiz Pereira Barretto, Carlos Botelho e Santos Werneck

Condições para assignaturas

Um anno ..... 10$000

Estrangeiro ..... 15$000

Collecção atrasada — Cada anno ..... 10$000

Numero avulso ..... 1$000

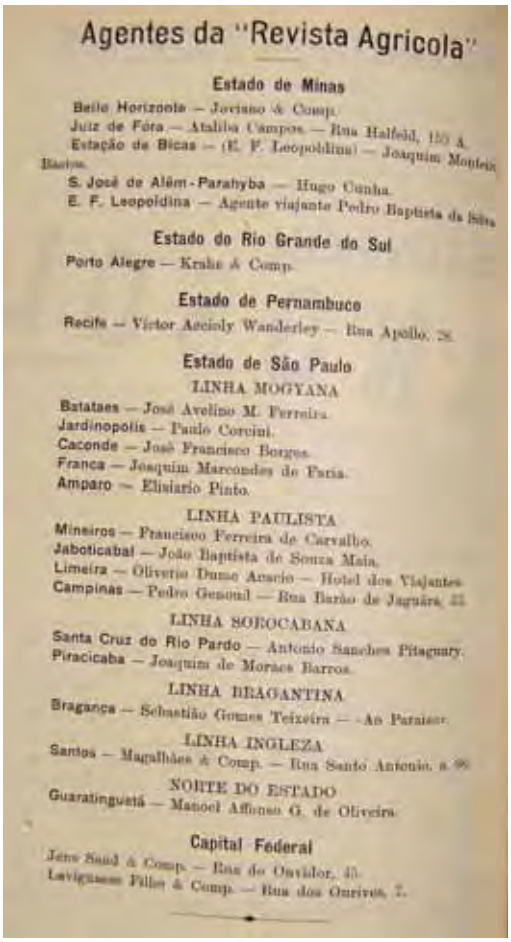
As assignaturas começam sempre em **Janeiro** e **Julho**

Preços para annuncios

	Uma vez	6 vezes	12 vezes
Uma pagina	15$000	12$000	10$000
Meia pagina	8$000	7$000	6$000
Um quarto de pagina	5$000	4$000	3$000
Um oitavo de pagina	3$000	2$500	2$000

Figura 63: Revista. *Revista Agrícola*, 1905

O anúncio dos agentes da *Revista Agrícola* informava a existência e onde se encontravam os agentes autorizados do periódico em diferentes localidades e regiões.



Agentes da "Revista Agricola"

Estado de Minas

Bello Horizonte — Joviano & Comp.
Juiz de Fóra — Ataliba Campos — Rua Halfeld, 150 A.
Estação de Bicas — (E. F. Leopoldina) — Joaquim Monteiro Barros.
S. José de Além-Parahyba — Hugo Cunha.
E. F. Leopoldina — Agente viajante Pedro Baptista da Silva

Estado do Rio Grande do Sul

Porto Alegre — Krahe & Comp.

Estado de Pernambuco

Recife — Victor Aecioly Wanderley — Rua Apollo, 28.

Estado de São Paulo

LINHA MOGYANA

Batataes — José Avelino M. Ferreira.
Jardinopolis — Paulo Corcini.
Caconde — José Francisco Borges.
Franca — Joaquim Marcondes de Faria.
Amparo — Elisiario Pinto.

LINHA PAULISTA

Minsiros — Francisco Ferreira de Carvalho.
Jaboticabal — João Baptista de Souza Maia.
Limeira — Oliverio Dumo Anacio — Hotel dos Viajantes.
Campinas — Pedro Gesonal — Rua Barão de Jaguára, 23.

LINHA SOROCABANA

Santa Cruz do Rio Pardo — Antonio Sanches Pitaguary.
Piracicaba — Joaquim de Moraes Barros.

LINHA BRAGANTINA

Bragança — Sebastião Gomes Teixeira — Ao Paraizo.

LINHA INGLEZA

Santos — Magalhães & Comp. — Rua Santo Antonio, n. 90.

NORTE DO ESTADO

Guaratinguetá — Manoel Affonso G. de Oliveira.

Capital Federal

Jens Sand & Comp. — Rua do Ouvidor, 45.
Lavigueur Filho & Comp. — Rua dos Ourives, 7.

Figura 64: Agentes da *Revista*, 1905.

Desta forma, a conclusão a que se chega com este tópico é que o periódico em primeiro lugar não dependia tanto como pode ser imaginado dos anúncios comerciais em suas páginas. Ficou evidente pela leitura e pela pesquisa, que a publicação servia como um meio de os agricultores obterem informações diversas, de propagar idéias e ideais sobre o que vislumbravam para o setor da economia que tinham como o esteio econômico do Brasil e não apenas do Estado de São Paulo.

Conclusões

A ênfase geral da pesquisa apresentada recai sobre as propostas de modificação ou modernização da agricultura paulista. Apresenta-se como um tema controverso à historiografia, pelo conteúdo dos artigos, as idéias dos autores do periódico analisado. Neste sentido, não foi nosso objetivo principal analisar o passado de São Paulo tendo em vista entender como o capitalismo se constituiu como modo de produção dominante e produziu as condições demográficas, econômicas e sociais que transformaram o viver da população trabalhadora rural.

Neste questionamento, as centenas de pesquisas existentes logram êxito em integrar numa visão muitas vezes parecida e coerente a decadência da escravidão, o desenvolvimento das forças produtivas promovido pelo capital inicialmente na periferia da economia cafeeira, a imigração em massa de trabalhadores europeus, a dupla exploração do colono como produtor de mercadorias e como produtor de valores de uso e a constituição do capitalismo industrial em São Paulo, com a conseqüente transformação do colono em proletário.

Ao contrário do que poderia parecer diversos autores demonstraram, por exemplo, que o direito concedido ao colono de plantar alimentos em terras da fazenda não era uma espécie de salário indireto, mas a forma, criada pelo capital, de reprodução da força de trabalho que a explorava. Dado o baixo nível de desenvolvimento *geral* das forças produtivas, esta reprodução seria muito cara para o capital se fosse realizada em termos capitalistas, ou seja, se os fazendeiros tivessem que pagar salários monetários que permitissem aos colonos adquirir os alimentos que ele e sua família necessitavam no mercado.

Em virtude disso, o capital cafeeiro paulista organizou, para seus colonos, uma economia camponesa *inserida* no latifúndio. Dentro das fazendas havia unidades familiares de produção de subsistência, voltadas para o auto-consumo e para o mercado em pequena escala, que compatibilizavam a reprodução dos colonos com os baixos níveis salariais prevalecentes. Desta forma, o capital cafeeiro assumiu e manteve a sua hegemonia dentro de um contexto de uso intenso e prolongado dos fatores de produção, terra e trabalho.

A bibliografia, desta feita, demonstra que se a policultura frustrou os sonhos de seus inúmeros e ardorosos defensores, não foi por não ter vigorado nas fazendas da época, mas porque não vigorou enquanto policultura capitalista. O mercado para produção de gêneros alimentícios não era lucrativo, ou não tanto quanto o do café, para estimular os grandes produtores rurais a mudarem de produção agrícola, ou no mínimo, que investissem tempo, terras e dinheiro na sua diversificação. Por isso as propostas dos escritores do periódico não rebateram suas críticas

exclusivamente nos grandes proprietários, mas, sobretudo na orientação que poderiam dar na utilização de terras marginais e as não utilizadas pela cultura cafeeira, as possibilidades de utilização da mão-de-obra sob o auspício dos instrumentos aratórios que teriam o qualificativo de poupar o custo capital do trabalho, relativo à quantidade de trabalhadores a serem utilizados nas épocas que não as colheitas do café, bem como, ao tempo requerido na feitura dos trabalhos de preparo do solo e manutenção das lavouras.

Tais empreendimentos, parcelamento das grandes propriedades na formação de núcleos coloniais, na mira de dar origem a uma agricultura diversificada, poderiam ter possibilitado, na visão daqueles escritores, uma economia mais equilibrada, não dependendo tanto do mercado internacional apoiado em um único produto de exportação suscetível a mudanças radicais.

Neste sentido, diversos autores do periódico acreditavam que uma reforma agrária controlada que não só mudassem os produtos cultivados como redistribuíssem as terras não utilizáveis na cafeicultura, que poderiam ter produzido mais eqüitativa distribuição de renda, elevado o bem-estar dos agricultores, pequenos, médios e grandes, além de beneficiar a população urbana e o Governo, possibilitado pelo aumento das exportações de diversos produtos, como algodão, açúcar, fumo, hortaliças e frutas. Os escritores por isso acreditavam que a não submissão por parte do Governo e dos particulares ao que foi chamado de “exclusivismo cafeeiro” poderia ocasionar a reforma agrária conjuntamente com a diversificação da produção agrícola, que teria como efeito evitar a estagnação econômica, bem como, aos fluxos e influxos de uma cultura que possuía como característica a elasticidade de consumo.

Além disso, como foi dito aos grandes produtores o custo da mão-de-obra poderia ser consequentemente mais barata, visto que os colonos estabelecidos em lotes ou pequenas propriedades, com o advento de pecúlios possibilitados pelas suas culturas procurariam as grandes propriedades apenas nas épocas de colheita do café, desonerando o fazendeiro do pagamento de salários durante boa parte do ano agrícola, que seria mantido por poucos trabalhadores com o uso dos instrumentos agrícolas modernos.

Apesar das conclusões a que chegaram a quase totalidade das pesquisas sobre a cafeicultura em São Paulo, de que a modernização da agricultura no período que iria de pelo menos 1888 a 1930, seria inviável aos fazendeiros economicamente, e por isso mesmo não implantada totalmente, ou em grande escala, não pesquisar e analisar as propostas de modernização e suas tentativas é no mínimo deixar uma brecha nos estudos, uma lacuna que tivemos em mente aqui tecer uma pequena contribuição para seu preenchimento.

Espaço de ilustres e proeminentes cientistas, grandes fazendeiros, políticos e agrônomos, a *Revista Agrícola* pode ser observada como um dos primeiros periódicos agrícolas (ou

agronômicos) da República paulista, mas não apenas isso. Tal publicação deve ser observada como um espaço de legitimação do saber agronômico em voga no mundo, e que os articulistas do periódico ambicionaram introduzir no Estado de São Paulo e no Brasil. Contudo, o periódico e seu conteúdo não podem ser analisados sem levar em conta a crise cafeeira do período originada pelo plantio exagerado da rubiácea. As propostas de modernização da agricultura tiveram muitas vezes em mira dar soluções para esta crise econômica.

Neste sentido, foi identificado através do periódico pesquisado que o trabalho intelectual – por assim dizer -, da modernização da agricultura no Estado de São Paulo não foi de forma alguma individual, e sim coletivo. Neste "trabalho" constou a atuação de dezenas de membros da Sociedade Paulista de Agricultura, da Sociedade Nacional de Agricultura, do Governo de São Paulo, que tiveram a *Revista Agrícola* para divulgar seus pensamentos e trabalhos.

Não obstante, pôde ser verificada na publicação que este "setor" da sociedade paulista se impôs ao conjunto dos agricultores, para a sociedade paulista, porque tinham propostas científicas e políticas consolidadas e em harmonia com outros países, notadamente com os Estados Unidos da América.

Sendo assim, a modernização da agricultura se insere num período bem anterior ao que comumente é situada. Quer dizer, é senso comum situar a modernização agrícola em meados dos anos sessenta do século XX, com a chamada *Revolução Verde*. Como pode ser visualizada na *Revista Agrícola*, essa foi uma questão tratada (a modernização agrícola), proposta e experimentada muito antes desta data trivial.

Desta perspectiva, ser moderno no campo, na agricultura significava desenvolver um "novo tipo de agricultura" fundamentada teoricamente nas principais correntes do pensamento científico, político e ideológico daquele tempo e em termos mundiais. Desta feita, o espaço rural deveria ser reorganizado sob um novo paradigma, o modernizante. Espaço esse que passou a ser entendido como sendo o espaço da produção redefinida cientificamente, da circulação de mercadorias e de pessoas redimensionadas, incluindo a capacidade e velocidade ampliada, da higiene como instrumento de melhoria direta da qualidade de vida, do máximo de lucro com o menor custo de produção, da aplicação dos conhecimentos da agronomia, da mecânica rural, portanto, do progresso e da civilização.

Analisando alguns estudos sobre o desenvolvimento da agronomia no mundo, no Brasil, e mais especificamente em São Paulo durante o século XIX e XX, e mesmo antes, pode-se vislumbrar que as tentativas de melhoramento ou modificação da agricultura não foram apenas enunciadas e tentadas pelos particulares, fazendeiros, alguns políticos e agrônomos, mas que tiveram respaldo do Governo Estadual e Federal, fosse no sentido do estabelecimento de escolas

agrícolas, implantação de pesquisa e instrução como os campos de demonstração e experiências, institutos agronômicos, estações de meteorologia, leis e decretos, a publicação de manuais oficiais ou não, livros didáticos, cursos volantes, tendo em mira a implantação da modernização agrícola e que fugiram aos objetivos desta pesquisa. Neste sentido, estudos e análises sobre a atuação política do Ministério da Agricultura criado no início do século XX ainda está por ser feito, bem como estudos sobre as Secretarias Estaduais (note-se, não apenas a paulista) também carecem de maiores atenções.

Na epígrafe a esta pesquisa foi destacada uma passagem de Oliveira Vianna[598]. Este autor ressaltou entusiasmado o surto de expansão cafeeira e com ela o desenvolvimento urbano e econômico propiciado por aquela investida à floresta.[599] Vianna, um admirador da grande propriedade, procurou caracterizar de maneira peculiar como foram abertas as fazendas nestas áreas novas. Neste sentido, ao ler a *Revista Agrícola* pode-se deparar com a visão conquanto fosse da elite agrícola paulista, por assim dizer, também há uma crítica a sua própria gula econômica.

Na mira das possibilidades da moderna agricultura os autores deixaram o registro de seus pensamentos e idéias, alguns com ênfase de conservação ambiental sobre a devastação de áreas no interior do Estado de São Paulo, muitos outros sobre como melhorar a exploração do solo poupando ao futuro a abertura de novas áreas férteis à agricultura. Desta forma, o que tinham em mente - deve ser observado - não era a conservação da floresta, mas a conservação de um recurso natural de uso econômico no tempo, ou seja, o solo fértil da mata, a sua camada de húmus. Possibilitar uma exploração mais eficiente e durável das fazendas era uma das metas destes autores do periódico, mas não conservação por conservação, e sim observando a possibilidade econômica da exploração agrícola futura e rendosa.

A expansão cafeeira nos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, bem pode ser observada como uma das maiores intervenções humanas em paisagens naturais do globo. A exploração econômica da floresta no Brasil sempre foi objeto de atenção em sua História de par com a exploração dos seres humanos. Como pode ser constatado em diversos autores, sempre houve no país uma prática propriamente extrativa do contato do homem com a natureza em função daquilo que era valorizado economicamente: o vegetal tropical, minério, a terra fértil e em abundância.

Pode ser observado também que as formas de percepção da natureza na História do Brasil mudaram conforme as épocas. Neste sentido, durante o século XIX os homens tinham diante de si

[598] VIANNA, Oliveira. *Evolução do Povo Brasileiro.* São Paulo: s.d. p. 97-98.
[599] Apenas como exemplo, entre o final da década de 1880 e 1900, foram criados no Oeste Paulista 41 novos municípios.

não mais a paisagem no sentido estrito desta palavra. Seu sentido havia mudado: o tinham diante de si era a mata, o sertão bravio. E bravio porque o ato realmente dignificante desse indivíduo era o desbravamento ou desmatamento do terreno.

O que era perseguido como ato de civilidade, modernidade, dignificação, era desbravar ou romper a floresta, a intenção de impor o controle e domínio humano sobre a natureza. A natureza durante o século XIX e início do XX foi vista como o "inimigo" a ser vencido, superado, consumido, usado e em alguns aspectos espoliado.

Neste sentido, o agrônomo Antônio Gomes Carmo ofereceu em artigo uma passagem desta "luta" engendrada pelos fazendeiros em busca do solo fértil da mata. Para o autor, não era possível o uso do arado sem que fossem limpos os terrenos depois da derrubada e queimada tradicionais da floresta para a abertura do solo a agricultura. Recomendava que tais procedimentos fossem feitos para que o agricultor pudesse valer dos equipamentos da moderna agricultura em detrimento da enxada. "Quando mais forte for o fogo, tanto mais cedo se conseguirá o desbravamento do terreno. Queimem e destruam sem piedade, quantos paus houver, pois é este até hoje o meio mais econômico que se conhece para limpar uma terra. Uma boa queimada é meio caminho andado."

Aconselhava também a aplicação do querosene e salitre depositados no interior dos troncos para a combustão dos remanescentes da floresta. "Este último processo tem por si vantagem decorativa, mas não econômica. É deveras bonito espetáculo ver-se arder com chamas de várias cores centenas e milhares de troncos de árvores seculares. Quem quiser gozar desse espetáculo é comprar algumas arrobas de salitre, latas de querosene e passado alguns dias depois da primeira aplicação, repetir a dose e por fogo ao anoitecer, que o cenário é de arrebatar."[600]

Sendo assim, a *Revista Agrícola* paulista deve ser analisada por seu conjunto. Análises de partes dos argumentos podem ser tentadoras e até mesmo possíveis, como não. No entanto, deve ser considerada a publicação por inteiro, pois as proposições da agricultura estavam interligadas, conectadas, formando mesmo um conjunto de medidas aos agricultores.

[600] CARMO, Antônio Gomes. "Destocamento." *Revista Agrícola*, ano IV, n 40, 1898, p. 392-395.

Fontes e Bibliografia

Fontes

A-) *Relatório do Ministro da Agricultura*

BRASIL. *Relatório apresentado ao Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil pelo Ministro de Estado dos Negócios da Indústria, Viação e Obras Públicas Joaquim Murtinho.* Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1897.

B-) *Mensagens do Presidente do Estado de São Paulo (1904-1908)*

SÃO PAULO. *Mensagem enviada ao Congresso do Estado de São Paulo pelo presidente do Estado Bernardino de Campos no dia 7 de abril de 1904.* São Paulo: Typografia do Diario Oficial, 1904.

_____. *Mensagem enviada ao Congresso do Estado de São Paulo pelo presidente do Estado Jorge Tibiriçá no dia 7 de abril de 1905.* São Paulo: Typografia do Diario Oficial, 1905.

_____. *Mensagem enviada ao Congresso do Estado de São Paulo pelo presidente do Estado Jorge Tibiriçá no dia 14 de julho de 1906.* São Paulo: Typografia do Diario Oficial, 1906.

_____. *Mensagem enviada ao Congresso do Estado de São Paulo pelo presidente do Estado Jorge Tibiriçá no dia 14 de julho de 1906.* São Paulo: Typografia do Diario Oficial, 1906.

_____. *Mensagem enviada ao Congresso do Estado de São Paulo pelo presidente do Estado Jorge Tibiriçá no dia 14 de julho de 1907.* São Paulo: Typografia do Diario Oficial, 1907.

_____. *Mensagem enviada ao Congresso do Estado de São Paulo pelo presidente do Estado Dr. M. J. Albuquerque Lins no dia 14 de julho de 1908.* São Paulo: Typografia Duprat e Comp., 1908.

C-) *Relatórios do Secretário da Agricultura (1900-1908)*

SÃO PAULO. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Relatório da Agricultura*. São Paulo: Tipografia Brasil de Rothschild & Co.

_____. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Relatório da Agricultura, apresentado ao Dr. Francisco de Paula Rodrigues Alves, pelo Dr. Antônio Candido Rodrigues, Secretário da Agricultura.* 1900. São Paulo: Tipografia Brasil de Rothschild & Co. 1901.

_____. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Relatório da Agricultura, apresentado ao Dr. Francisco de Paula Rodrigues Alves, pelo Dr. Luiz Toledo Piza, Secretário da Agricultura.* 1903. São Paulo: Tipografia Brasil de Rothschild & Co. 1904.

_____. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Relatório da Agricultura, apresentado ao Dr. Jorge Tibiriçá pelo Dr. Carlos Botelho, Secretário da Agricultura.* 1904. São Paulo: Tipografia Brasil de Carlos Gerke. 1905.

_____. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Relatório da Agricultura, apresentado ao Dr. Jorge Tibiriçá pelo Dr. Carlos Botelho, Secretário da Agricultura.* 1905. São Paulo: Tipografia Brasil de Rothschild & Co. 1906.

_____. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Relatório da Agricultura, apresentado ao Dr. Jorge Tibiriçá pelo Dr. Carlos Botelho, Secretário da Agricultura.* 1906. São Paulo: Tipografia Brasil de Rothschild & Co. 1907.

_____. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Relatório da Agricultura, apresentado ao Dr. Jorge Tibiriçá pelo Dr. Carlos Botelho, Secretário da Agricultura.* 1907. São Paulo: Tipografia Brasil de Rothschild & Co. 1908.

D-) *Boletim de Agricultura (1900-1908)*

SÃO PAULO. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Boletim de Agricultura.* Tipografia do Diário Oficial.

_____. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. "Experiências para combater o curuquerê." *Boletim de Agricultura.* série 5, n. 5, 1904. p. 206.

_____. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. "Instruções Práticas resumidas para combater as Lagartas de Curuquerê em São Paulo." *Boletim de Agricultura.* série 5 n. 12, 1904. pp. 583-587.

HEMPEL, Adolph. "Novo método de combater a Saúva (*Atta sexdens Fabr.*) e outras Formigas nocivas às plantas." São Paulo. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Boletim de Agricultura.* série 5, n. 2, 1904. pp. 72-74.

MATTOS, J. N. Belfort. "As chuvas de pedras e a lavoura." São Paulo. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Boletim de Agricultura.* série 5, n. 9, 1904. p. 412-414.

SOBRAL, J. Amandio. "O Curuquerê." São Paulo. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Boletim de Agricultura.* série 5, n. 5, 1904. pp. 213-215.

_____. "As borboletas noturnas e as lanternas." São Paulo. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Boletim de Agricultura.* série 5, n. 6, 1904. pp. 269-271.

PUTTEMANS, Huberto. "Arado de Disco Reversível." São Paulo. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. *Boletim de Agricultura.* série 5, n. 10, 1904. p. 466-469.

E-) *Leis e Decretos*

SÃO PAULO. Lei Estadual n. 678, de 13 de setembro de 1899. Organiza o Serviço Agronômico do Estado. *Coleção das Leis e Decretos do Estado de São Paulo de 1902*. São Paulo, tomo XI, Tipografia do Diário Oficial, 1902.

_____. Decreto n. 752, de 15 de abril de 1900. Cria os Distritos Agronômicos e às Comissões de Agricultura. *Coleção das Leis e Decretos do Estado de São Paulo de 1902*. São Paulo, tomo XI, Tipografia do Diário Oficial, 1902.

_____. Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. "Decreto n. 1188, de 19 de janeiro de 1904. Reorganiza os Distritos Agronômicos." *Boletim de Agricultura*. série 5, n. 12, 1904. p. 1-2.

F-) *Revista Agrícola (1895-1907)*

ANDRADE, Edmundo Navarro de. "Extinção de formigueiros." *Revista Agrícola*, ano X, n. 111, 1904, pp. 407-408.

BARRETO, Luiz Pereira. "A parte da agricultura na civilização." *Revista Agrícola*, ano I, n. 1, 1895. p. 5-7.

_____. "A cultura intensiva do café – Adubos químicos". *Revista Agrícola*, ano I, n. 4, 1895, p. 58-60.

_____."A parte da agricultura na civilização II". *Revista Agrícola*, ano I, n. 2, 1895. p. 1-3.

_____. "A cultura intensiva do café – adubos químicos – as cinzas e as fornalhas econômicas." *Revista Agrícola*, ano I, n. 6, 1895. p. 94-96.

_____. "Cultura intensiva do café em terras exaustas, sem esterco nem adubos químicos" *Revista Agrícola*, ano I, n. 9, 1896, p. 145.

_____. "A Agricultura e a Noção de Pátria" *Revista Agrícola*, ano I, n. 11, 1896, p. 169-173.

_____. "Vida e Luz – cultura intensiva do café." *Revista Agrícola*, ano II, n. 14, 1896, p. 17-21.

_____. "Silvicultura – os eucaliptos" *Revista Agrícola*, ano II, n. 20, 1896, p. 120-121.

_____. "Piscicultura." *Revista Agrícola*, ano IV, n. 44, 1899, p. 112-116.

_____. "A cultura do algodão e a praga do curuquerê." *Revista Agrícola*, ano IV, n 46, 1899, p. 187-191.

_____. "Crônica Agrária – o café e o chá." *Revista Agrícola*, ano V, n. 49, 1899, p. 296-300.

_____. "A propaganda do café." *Revista Agrícola*, ano V, n. 50, 1899, p. 347-348.

_____. "Onde iremos estudar agricultura." *Revista Agrícola*, ano VI, n. 62, 1900, p. 346-350.

_____. "O Relatório do nosso Secretário das Finanças Dr. Francisco de Toledo Malta." *Revista Agrícola*, ano VI, n. 68, 1901, p. 79-84.

_____. "Propaganda do café." *Revista Agrícola*, ano VI, n. 69, 1901, p. 123-126.

_____. “O Dr. Carlos Botelho.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 70, 1901, p. 174-178.

_____. “A Colonização.” *Revista Agrícola*, Ano VII, n. 72, 1901, p. 261-264.

_____. “Ensino Agrícola Primário.” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 73, 1901, p. 338-341.

_____. “A Acácia Decurrens.” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 74, 1901, p. 361-363.

_____. “Congresso Agrícola.” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 75, 1901, p. 437-443.

_____. “Qual a cultura para substituir o café.” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 79, 1902. p. 73-75.

_____. “Qual a cultura para substituir a do café? II” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 80, 1902. p. 109-111.

_____. “Qual a cultura para substituir a do café? III” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 81, 1902. p. 176-180.

_____. “Qual a cultura para substituir a do café? IV” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 82, 1902. p. 229-243.

_____. “Qual a cultura para substituir a do café? V” *Revista Agrícola*, ano VIII, n. 83, 1902. p. 293-298.

_____. “Química Agrícola – nutrição e saúde das plantas I.” *Revista Agrícola*, ano VIII, n.93 1903. p. 174-177.

_____. “Química Agrícola II.” *Revista Agrícola*, ano VIII, n. 94, 1903. p. 199-201.

_____. “Higiene agrícola e economia rural – Ameaças à lavoura de café – Plano de reconstituição das matas da Companhia Paulista.” *Revista Agrícola*, ano IX, n. 101, 1903. p. 497-502.

_____. “A Policultura.” *Revista Agrícola*, ano IX, n. 106, 1904, p. 184-187.

BARROS, Dário Leite de. “A Cultura Mecânica dos Cafezais.” *Revista Agrícola*, ano XIII, n.145, 1907, p. 392-395.

BOTELHO, Carlos. “A Febre Aftosa ou a atual epidemia do gado.” *Revista Agrícola*, ano I, n. 4, 1895. p. 49-51.

_____. “Moléstia de cafeeiro na província do Rio de Janeiro.” *Revista Agrícola*. Ano I, n. 11, 1896, p. 166-168.

_____. “Emprego das carpideiras na lavoura de café.” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 42, 1899, p. 19-22.

_____. “Emprego das carpideiras na lavoura de café.” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 43, 1899, p. 43-50.

_____. “Emprego das carpideiras na lavoura de café.” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 44, 1899, p. 106-112.

_____. “Emprego das carpideiras na lavoura de café.” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 45, 1899, p. 129-130.

_____. “A Enxada (resposta à carta aberta ao Dr. Botelho).” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 46, 1899, p. 183-187.

_____. “O Café.” *Revista Agrícola*, ano V, n. 49, 1899, p. 303-309.

_____. “Notas Agrícolas.” *Revista Agrícola*, ano V, n. 50, 1899, p. 349-352.

_____. “Cultura da Alfafa.” *Revista Agrícola*, ano V, n 51, 1899, p. 386-393.

_____. “A colossal riqueza agrícola dos Estados Unidos da América do Norte.” *Revista Agrícola*, n. 70, ano VII, 1901, p. 264-267.

_____. “A colossal riqueza agrícola dos Estados Unidos da América do Norte.” *Revista Agrícola*, ano VII, 72, 1901, p. 264-267.

_____. “A colossal riqueza agrícola dos Estados Unidos da América do Norte.” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 74, 1901, p. 394-402.

_____. “A colossal riqueza agrícola dos Estados Unidos da América do Norte.” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 75, 1901, p. 419-425.

_____. “Um crime de lesa-majestade contra El-Rei Café.” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 76, 1901, p. 476-484.

_____. “A colossal riqueza agrícola dos Estados Unidos da América do Norte.” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 77, 1901, p. 541-546.

_____. “A colossal riqueza agrícola dos Estados Unidos da América do Norte.” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 78, 1902. p. 9-14.

_____. “A colossal riqueza agrícola dos Estados Unidos da América do Norte.” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 81, 1902. p. 180-185.

_____. “Colonização e limitação da plantação cafeeira.” *Revista Agrícola*, ano VIII, n. 84, 1902. p. 378-390.

CASTELLO, Emílio. “A Cultura do Arroz na América do Norte.” *Revista Agrícola*, ano XII, n. 134, 1906, p. 387-393.

CARDOSO, João Pedro. “A Devastação das Matas” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 79, 1902. p. 57-62.

_____. “O progresso dos Estados Unidos e o novo arado de disco.” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 82, 1902, p. 252-257.

CAMARGO, Fortunato de. “Meio de estrumar facilmente as terras.” *Revista Agrícola*. Ano I, n. 8, 1895, p. 125-126.

CARMO, Antônio Gomes. “Coisas Agrícolas – Monocultura ou Policultura?” *Revista Agrícola*, ano III, n. 26, 1897, pp. 222-223.

_____. “Coisas Agrícolas – Monocultura ou Policultura? II.” *Revista Agrícola*, ano III, n. 27, 1897, p. 229-230.

_____. “Essencialmente Agrícola” *Revista Agrícola*, ano III, n. 29, 1897, p. 253-254.

_____. “A lavoura brasileira e os colonos italianos.” *Revista Agrícola*, ano III, n. 29, 1897, p. 254-255.

_____. “Coisas Agrícolas – Monocultura ou policultura III.” *Revista Agrícola*, ano III, n. 31, 1898, p. 36-39.

_____. “Coisas Agrícolas – monocultura ou policultura? IV.” *Revista Agrícola*, ano III, n. 32, 1898, p. 69-72.

_____. “Instrumentos aratórios.” *Revista Agrícola*, ano III, n. 32, 1898, p. 80-82.

_____. “A Lavoura Brasileira e os colonos italianos.” *Revista Agrícola*, ano III, n. 33, 1898, p. 105-109.

_____.“Uma família de antigos colonos italianos – Vantagens da localização do imigrante – vantagens da policultura.” *Revista Agrícola*, ano III, n. 33, 1898, p. 113-116.

_____. “Instrumentos Aratórios – novo capinador ‘*Planet Junior*.’” *Revista Agrícola*, ano III, n. 33, 1898, p. 121.

_____. “Instrumentos Aratórios.” *Revista Agrícola*, ano III, n.34, 1898, p. 144-145.

_____. “Instrumentos Aratórios.” *Revista Agrícola*, ano III, n.35, 1898, p. 175-176.

_____. “Instrumentos Aratórios.” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 37, 1898, p. 263-265.

_____. “Como se deve compreender a policultura?” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 37, 1898, p. 252-255.

_____. “Instrumentos Aratórios.” *Revista Agrícola*, ano IV, n.38, 1898, p. 315-316.

_____. “Policultura.” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 39, 1898, p. 329-332.

_____. “Destocamento.” *Revista Agrícola*, ano IV, n 40, 1898, p. 392-395.

_____. “Tratamento das plantas.” *Revista Agrícola*, ano IV, n 40, 1898, p. 367-370.

_____. “A cultura dos campos por J. F. Assis Brasil.” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 41, 1898, p. 418-420.

_____. “União faz a força I.” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 42, 1899, p. 26-30.

_____.“União faz a força II.” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 43, 1899, p. 67-70.

_____. “Nova Era.” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 45, 1899, p. 149-152.

_____. “Uma visita à fazenda do Snr. Dr. Carlos Botelho – cultura racional do café.” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 46, 1899, p. 174-179.

_____. “A agricultura nas escolas públicas dos Estados Unidos.” *Revista Agrícola*, ano V, n 47, 1899, p. 217-218.

_____. “Uma visita à fazenda do Snr. Dr. Carlos Botelho.” *Revista Agrícola*, ano V, n. 49, 1899, p. 310-312.

_____. “A agricultura e o governo americano. Estudo oferecido à classe dirigente dos E. Unidos do Brasil.” *Revista Agrícola*, ano V, n. 52, p. 433-436.

_____. “A cultura econômica de gêneros alimentícios – conselhos práticos.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 54, p. 28-31.

_____. “Máquinas Agrícolas – seu comércio.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 55, 1900, p. 45-48.

_____. “Ensino Prático de Agricultura.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 58, 1900, p. 188-190.

_____. “O Povoamento do Solo I” *Revista Agrícola*, ano X, n. 112, 1904 p. 436-440.

_____. “O Povoamento do Solo II” *Revista Agrícola*, ano X, n. 113, 1904. p. 502-505.

_____. “O povoamento do solo III” *Revista Agrícola*, ano X, n. 114, 1905. p. 31-37.

_____. “O povoamento do solo IV” *Revista Agrícola*, ano X, n. 115, 1905. p. 55-60.

_____. “O povoamento do solo V” *Revista Agrícola*, ano X, n. 116, 1905. p. 103-106.

_____. “O Canadá Progride – o desenvolvimento da sua agricultura.” *Revista Agrícola*, ano XI, n. 120, 1905. p. 295-298.

CARVALHO, Ricardo Ernesto Ferreira de. “Parcelamento da grande lavoura – colônia Assis Brasil.” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 73, 1901, p. 319-324.

CAVALCANTI, Adolpho Barbalho Uchoa. “O Esterco.” *Revista Agrícola*, ano V, n 47, 1899, p. 219-225.

_____. “O Esterco.” *Revista Agrícola*, ano V, n 48, 1899, p. 251-255.

_____. “O Jardim de Aclimatação em S. Paulo.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 57, 1900, p. 137-140.

CUNHA, Francisco Pereira. “Estrumes Verdes.” *Revista Agrícola*, ano IX, n. 102, 1904. p. 13-16.

CAPANEMA, Guilherme S. “As Queimadas” *Revista Agrícola*, ano I, n. 6, 1895, p. 91-93.

DERBY, Orville A. “Considerações Históricas sobre o futuro agrícola do Estado de S. Paulo.” *Revista Agrícola*, ano I, n. 5, 1895. p. 67-69.

DIEDERICTSEN. Jacob. “Sobre a vantagem direta das florestas.” *Revista Agrícola*, ano II, n. 22, 1896, p. 145-146.

DRAENERT, F. M. “Pequenas notas agrícolas.” *Revista Agrícola*, ano II, n. 15, 1896, p. 41.

_____. “Do Instituto Agronômico de Campinas. Observações sobre aplicação de estrumes artificiais na cultura do cafeeiro.” *Revista Agrícola*, ano I, n.17, 1896. p. 99-110.

_____. “Cultura do milho nos Estados Unidos.” *Revista Agrícola*, ano II, n. 18, 1896, p. 94.

_____. “A importância da ovicultura norte-americana.” *Revista Agrícola*, ano III, n. 30, 1898, p. 29-30.

_____. “Meteorologia – Previsão da geada noturna.” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 36, 1898, p. 221-223.

_____. “As medidas contra o perigo das geadas.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 57, 1900, p. 131-136.

FERREIRA, J. “Carta aberta ao Illmo. Snr. Dr. Carlos Botelho.” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 46, 1899, p. 179-182.

G. V. “Escola primária e a lavoura.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 54, 1900, p. 24-26.

_____. “A desarborização das montanhas.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 59, 1900, p. 208-214.

_____. “Campos de Demonstração.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 61, 1900, p. 294-301.

_____. “Algumas considerações sobre a lavoura do milho.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 66, 1901, p. 13-16.

JAGUARIBE, Domingos. “O bagaço da cana como esterco.” *Revista Agrícola*, ano I, n. 5, 1895, p. 76-77.

_____. “A cana no Norte de S. Paulo.” *Revista Agrícola*, ano II, n. 14, 1897, p. 30.

_____. “Arboricultura Florestal no Brasil.” *Revista Agrícola*, ano III, n. 30, 1898, p. 5-12.

JOLY, E. “A cal – sua utilidade como adubo.” *Revista Agrícola*, ano III, n. 25, 1897. p.199.

LEME, Pedro Gordilho Paes. “Mecânica Agrícola.” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 37, 1898, p. 250-252.

_____. “A propósito de derrubadas.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 56, 1900, p. 81-85.

_____. “A policultura como de defesa” *Revista Agrícola*, ano IX, n. 102, 1904, p. 13-14.

_____. “Cultura econômica do milho.” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 81, p. 159-162.

LHERING, H. von.“Prejuízos causados em S. Paulo às laranjeiras por piolhos vegetais.” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 44, 1899, p. 89-91.

_____. “Praga do Curuquerê.” *Revista Agrícola*, ano V, n. 47, 1899, p. 231-232.

LOEFGREN. Alberto. “Para que serve um ‘serviço florestal’ em S. Paulo?” *Revista Agrícola*, ano I, n. 9, 1896, p. 131-134.

_____. “Considerações sobre o valor sanitário das florestas.” *Revista Agrícola*, ano II, n. 15, 1896, p. 46-47.

_____. “Serviço Florestal como Ciência.” *Revista Agrícola*, ano II, n. 20, 1896, p. 118-119.

_____. “Serra da Mantiqueira” *Revista Agrícola*, ano III, n. 24. 1897, p. 188-191.

_____. “Contribuição para a questão do consumo do café.” *Revista Agrícola*, ano V, n. 50, 1899, p. 325-329.

_____. “Sociedade de Horticultura. (uma idéia).” *Revista Agrícola*, ano V, n. 51, 1899, p. 369-371.

_____. “Escola prática de agricultura de S. João da Montanha em Piracicaba.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 56, 1900, p. 106-109.

_____. “A fuligem das chaminés como adubo e como inseticida.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 58, 1900, p. 168-171.

_____. “Sociedade Hortícola Paulista.” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 72, 1901, p. 275-279.

MALTA, Francisco. “Benefícios da união agrícola.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 56, 1900, p. 85-87.

_____.“Homestead”, *Revista Agrícola.* ano X, n. 114, 1905. p. 1-4.

MAYER. J. “Rotações das culturas.” *Revista Agrícola*, ano I, n. 4, 1895, p. 52-53.

MEIRELLES, Osório de Rezende. “Pela Lavoura.” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 46, 1899, p. 163-168.

MELLO, J. Monteiro de. “Vida Rural (A pequena lavoura).” *Revista Agrícola*, ano III, n.35, 1898, p. 196-197.

_____. “Instrumentos agrícolas usados na América do Norte.” *Revista Agrícola*, n. VII, n. 79, 1902, p. 84-90.

MONTEIRO, E. Jacy. “Produção ou morte.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 60, 1900, p. 248-253.

_____. “A propósito de derrubadas.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 56, 1900, p. 81-85.

MORIMONT. Léon. A. “A estrumação do cafeeiro.” *Revista Agrícola*, ano I, n. 5, 1895, p. 75-76.

PACHECO, José Elias Correa. “A cultura do algodão e a praga do curuquerê.” *Revista Agrícola*, ano V, n, 47, 1899, p. 225-230.

_____. “Efeito dos fosfatos.” *Revista Agrícola*, ano V, n 47, 1899, p. 241.

_____. “Importância dos fosfatos na agricultura.”*Revista Agrícola*, ano V, n. 50, 1899, p. 336-340.

_____. “O Húmus.” *Revista Agrícola*, ano V, n. 53, 1899, p.456-461.

QUEIROZ, Luiz Vicente de Souza. “Estrumeira (Escola Agronômica de Piracicaba).” *Revista Agrícola*, ano I, n. 4, 1895. p. 57.

_____. “Viveiro de plantas e horto de experiências” *Revista Agrícola*, ano I, n. 5, 1895, p. 72.

_____. “Algumas Palavras sobre a Cultura do Café.” *Revista Agrícola*, ano I, n. 6, 1895. p. 93-94.

_____. “Como se fez de um dos países mais pobres da Europa, um dos mais poderosos do mundo.” *Revista Agrícola*, ano I, n. 7, 1895, p. 114.

_____. “Apelo ao Governo e às Câmaras Municipais – Destruição das Matas.” Revista Agrícola, ano I, n. 7, 1895. p. 112.

_____. “Fosfato de Cal.” *Revista Agrícola*, ano I, n. 8, 1895, p. 126-127.

RAMOS, Augusto. “Questões Agrícolas.” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 78, 1902 p. 26-33.

_____. “Questões Agrícolas II.” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 79, 1902 p. 75-84.

_____. “Questões Agrícolas III.” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 80, 1902. p. 128-135.

RAMOS, Francisco Ferreira. “Homestead.” *Revista Agrícola*, ano IX, n. 100, 1903, p.458-462.

RAMOS, Dionísio. “A madeira de Eucalipto.” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 39, 1898, p. 353-356.

REVISTA AGRÍCOLA. “Indústria Pastoril – A Indústria Pastoril em São Paulo – Seu Presente e seu Futuro – A Sociedade Pastoril e Agrícola – A “Revista Agrícola”. Ano I, n. 1, 1895. p. 1-5.

_____. “Amor ao trabalho.”Ano I, n. 10, 1896. p. 159-160.

_____. “Primeiro Relatório dos trabalhos da Sociedade Pastoril e Agrícola, durante o ano de 1895-1896, para ser apresentado a Assembléia Geral em 28 de março de 1896. Por B.A. Gavião Peixoto, presidente da sociedade.”Ano II, n. 13, p. 1-7.

_____.“Noticiário”. Ano II, n. 12, 1896, p. 194.

_____. “Escolas Agrícolas.” Ano II, n. 13, 1896, p. 193-194.

_____. “O Humo.” Ano II, n. 18, 1896, p. 91-92.

_____. “Ensino agrícola.” Ano II, n. 18, 1896, p. 83.

_____. “Associação de Agricultores Paulistas.” Ano II, n. 18, 1896. p. 95-96.

_____. “Vantagens do adubo verde.” Ano II, n. 20, 1896. p. 126.

_____. “Noticiário” Ano II, n. 21, 1896. p. 144.

_____. Ano III, n. 23, 1897. p. 1.

_____. Ano III, n. 24, 1897 p. 1.

_____. “A Cal e a Agricultura.” Ano III, n. 24, 1897. p. 179-180.

_____. “Aos Snrs. Assinantes da Revista Agrícola”. Ano III, n. 26, 1897 p. 211-212.

_____. “A Revista Agrícola.” Ano III, n. 26, 1897. p. 212-213.

_____.“Avisos”. Ano III, n. 26, 1897. P. 224.

_____. “Aviso”. Ano III, n. 28, 1897. P. 244.

_____. “Adubos químicos.” Ano III, n.29, 1898, p.148-149.

_____. “Instrumentos Aratórios.” Ano V n. 32, 1899, p. 80-82.

_____. “O ensino itinerante nos Distritos Agrícolas em S. Paulo.”Ano VI, n. 59, 1900, p. 222-223.

_____. “Concurso Regional e Exposição de Agricultura em Campinas.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 60, 1900, p. 265-269.

_____. “Concurso Regional em Campinas.” Ano VI, n. 61, 1900, p. 311-313

_____. “Concurso Regional em Campinas.” Ano VI, n. 62, 1900, p. 328-343.

_____. “Encerramento da Exposição.” Ano VI, n. 62, 1900, p. 344-345.

_____. “Experiência oficial da máquina ‘Luiz Barreto’ durante a exposição agrícola de Campinas.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 65, 1900, p. 484-486.

_____. “Notícias Várias.” Ano VI, N. 67, 1901, p. 75.

_____. “Notícias Várias.” Ano VI, n. 70, 1901, p. 194-195.

_____. “Notícias Várias.” Ano VII, n. 73, 1901, p. 356-357.

_____. “Notícias Várias.” Ano VII, n. 74, 1901, p. 415.

_____. “Notícias Várias.” Ano VI, n. 74, 1901, p. 412-413.

_____. “Notícias Várias.” Ano VII, n. 76, 1901, p. 315.

_____. “Notícias Várias”. Ano VII, n. 79, 1902. p. 105.

_____. “Bases para a organização da Sociedade Paulista de Agricultura, Comércio e Indústria.” Ano VII, n. 80, 1902, p. 155-157.

_____. “Sociedade Paulista de Agricultura, Comércio e Indústria.” Ano VII, n. 80, 1902. p. 146-155.

_____. “Sociedade Paulista, Comércio e Indústria. Estatutos aprovados em Assembléia Geral.” Ano VII, número 80, 1902. p. 150-157.

_____. “Noticias Varias – Estado de São Paulo.” Ano VIII, n. 83, 1902. p. 330-331.

_____. “Noticias Varias.” Ano VIII, n. 83, 1902. p. 330-333.

_____. “Sociedade Paulista de Agricultura, Comércio e Indústria.” Ano VIII, n. 84, 1902. p. 368-377.

_____. “Noticias Várias”, ano VIII, n. 84, 1902. p. 367.

_____. “Notícias varias”, ano VIII, n. 88, 1902. p. 590.

_____. “Imposto para a limitação da plantação de novos cafezais.” ano VIII, n. 90, 1903. p. 30-31.

_____. “Sociedade Paulista de Agricultura, Comércio e Indústria. Relatório Apresentado pela Diretoria a Assembléia Geral Ordinária em 20 de Janeiro de 1903.” Ano VIII, n. 91, 1903. p. 97-111.

_____. “Notícias Várias”, ano VIII, n. 91, 1903. p. 90.

_____. “Notícias Várias”, ano VIII, n. 93, 1903. p. 238-239.

_____. “Notícias Várias”, ano IX, n. 96, 1903. p. 324.

_____. “Notícias Varias – Cultura Florestal”, ano IX, n. 100, 1903. p. 475-476.

_____. “Notícias Várias”, ano IX, 1904, n. 106, p. 208.

_____. “O Desintegrador Universal ‘Dr. Carlos Botelho.’”, ano IX, n. 107, 1903. p. 241-246.

_____. “A agricultura nos Estados Unidos.”, ano X, n. 109, 1904, p. 319-323.

_____. “Exposição de Algodão.” Ano X, n. 110, 1904. p. 353-361.

_____. “Relação dos assinantes cujas assinaturas terminam em 30 do corrente.”, ano X, n. 113, 1904. p. 525-530.

_____. “2ª Exposição Estadual de Animais.” Ano XII, n. 135, 1906. p. 417-432.

_____. “2ª Exposição Estadual de Animais.” Ano XII, n. 136, 1906. p. 461-474.

_____. “Cultivador ‘João Carlos’.” Ano XII, n. 143, 1907. p. 260-263.

_____. “Cultivador Varredor ‘Jorge Tibiriçá’.” Ano XIII, n. 144, 1907. p. 301-306.

_____. “Nova ‘Carpideira’ de Cafezal.’”Ano XIII, n. 149, 1907. p. 558-560.

RITT, Dr. Jorge. “Perigos da monocultura.” *Revista Agrícola*, ano III, n. 31, 1898, p. 39-42.

SAMPAIO, Theodoro. “A Crise da Lavoura do Café e a Reforma Agrária I.” *Revista Agrícola*, ano III, n. 33, 1898, p. 101-105.

_____. “A crise da lavoura do café e a reforma agrária II.” *Revista Agrícola*, ano III, n. 34, 1898, p. 133-139.

_____. “A crise da lavoura do café e a reforma agrária III.” *Revista Agrícola*, ano III, n. 35, 1898, p. 210-220.

_____. “O imposto territorial.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 69, 1901, p. 126-130.

SOUZA, Everardo de. “Trato econômico dos cafezais I.” *Revista Agrícola*, ano X, n. 117, 1905. p. 147-152.

_____. “Evolução agrícola de S. Paulo.” *Revista Agrícola*, ano X, n. 118, 1905, p. 206-214.

_____. “Exploração Econômica de uma Fazenda.” *Revista Agrícola*, ano XI, n 122, 1905, p. 401-410.

_____. “Aradinhos de disco.” *Revista Agrícola*, ano XI, n. 124, 1905, p. 502-506.

_____. “Descascador Camargo.” *Revista Agrícola*, ano XI, n. 126, 1906, p. 10-14.

STENHOUSE, M. J. “Meio Econômico para obter o fosfato de cal e de magnésia como poderoso estrume para as terras.” *Revista Agrícola*, ano II, n. 14, 1986, p. 26-27.

PUTTEMANS, Arsênio. “Conservação das madeiras contra a influência perniciosa das intempéries.” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 37, 1898, p. 280-281.

_____. “Pás de cavalo e movimento de terras nas fazendas.” *Revista Agrícola*, ano XIII, n. 135, 1906, p. 483-488.

WERNECK, André. “Adubos Químicos – alguns dados sobre os seus preços, aplicações e feitos.” *Revista Agrícola*, ano II, n. 16, 1896, p. 52-56.

_____. “O perigo dos adubos químicos.” *Revista Agrícola*, ano II, n. 19, 1896, p. 105-106.

_____. “A Questão Agrícola.” *Revista Agrícola*, ano III, n. 23, 1897, p. 168-169.

_____. “Cultura à máquina.” *Revista Agrícola*, ano IV, n. 38, 1898, p. 299-300.

_____. “Palestras Fluminenses – as derrubadas e as secas.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 55, 1900, p. 33-40.

WERNECK, Antônio Luiz dos Santos. “Uma visita à fazenda do Snr. Dr. James Warne, em Itapira.” *Revista Agrícola*, ano I, n. 3, 1895, p. 33-35.

_____. “Despesas de carpas e sistema de seu pagamento na lavoura de café.” *Revista Agrícola*, ano III, n. 30, 1898, p. 13-17.

_____. “Carta Honrosa.” *Revista Agrícola*, ano III, n. 34, 1898, p. 153-154.

TAVARES, Crispiniano. “Ainda os adubos minerais.” *Revista Agrícola*, ano II, n. 18, 1896, p. 85-86.

TELLES, Antônio Almeida de Queiroz. “Adubo Upton.” *Revista Agrícola*, ano II, n. 20, p. 124.

TELLES, Augusto C. da Silva. “A produção brasileira – apanhados.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 57, 1900, p. 121-125.

_____. “A Fazenda de Santa Genebra.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 59, 1900, p. 204-208.

_____. “A Aramina.” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 73, 1901, p. 303-308.

VERT, Germano. “Relatório sobre a visita feita às culturas modelos de Pirituba e o estado da Viticultura em S. Paulo apresentado à Sociedade Nacional de Agricultura pelo Dr. Germano Vert.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 58, 1900, p. 161-164.

_____. “Madeira e Lenha.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 63, 1900, p. 376-382.

_____. “O esmigalhador ‘Dr. Carlos Botelho.” *Revista Agrícola*, ano VI, n. 69, 1901, p. 134-136.

_____. “A Instrução Primária e os Progressos da Lavoura.” *Revista Agrícola*, ano VII, n. 76, 1901, p. 469-472.

_____. “Uma leguminosa de grande rendimento.” *Revista Agrícola*, ano VIII, n. 83, 1902, p. 303-305.

_____. “Culturas de Rendimento.” *Revista Agrícola*, ano IX, n. 100, 1903, p. 455-457.

_____. “Fertilização das terras esgotadas.” *Revista Agrícola*, ano X, n. 112, 1904. p. 450-454.

_____. “Adubos.” *Revista Agrícola*, ano X, n. 116, 1905. p. 100-103.

_____. “Uma Fazenda de Milho.” *Revista Agrícola*, ano XI, n. 131, 1906, p. 241-249.

_____. “Uma Fazenda de Milho.” *Revista Agrícola*, ano XII, n. 132, 1906, p. 298-305.

G-) ***Artigos, manuais e memórias***

AZEVEDO, Luís Corrêa de (1877). “A cultura do café”. In: PATI DO ALFERES, Francisco Peixoto de Lacerda Werneck, Barão de. *Memória sobre a fundação de uma fazenda na província do Rio de Janeiro.* Rio de Janeiro: Casa de Rui Barbosa, 1985. p. 186-224.

CARMO, Antônio Gomes do. *Reforma da Agricultura Brasileira.* Rio de Janeiro: Imprensa da Casa da Moeda, 1897.

CAPANEMA, Guilherme. *Agricultura: Fragmentos de um Relatório dos Comissários Brasileiros à Exposição Universal de Paris*. Rio de Janeiro: 1858.

CONGRESSO AGRÍCOLA, [1878]. *Coleção de Documentos.* Rio de Janeiro: Fundação Casa de Ruí Barbosa, 1988.

FONSECA, Padre Antonio Caetano da. *Manual do agricultor dos gêneros alimentícios.* Rio de Janeiro: Typ. Universal de Laemmert, 1863.

LECONTE, Joseph. *Manufacture of Saltpetre*. Columbia, US: Charles P. Pelhan, State Printer, 1862.

PATI DO ALFERES, Francisco Peixoto de Lacerda Werneck, Barão de. *Memória sobre a fundação de uma fazenda na Província do Rio de Janeiro.* Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa, 1985.

SAINT-HILAIRE, Auguste. *Viagens pelas Províncias do Rio de Janeiro e Minas Gerais*. São Paulo, Cia. Editora Nacional, 1938.

TAUNAY, Carlos Augusto. *Manual do agricultor brasileiro.* (2ª ed.) Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Constitucional, 1839.

VILLE, George. *Chemical Manures Agricultural Lectures Delivered at the Experimental Farm at Vincennes in the Year 1867*. EUA: Read Books, 2008. (1871).

H-) Jornais (diversos anos)

A Província de São Paulo.

Correio Paulistano.

O Estado de S. Paulo.

Bibliografia Geral

ALONSO, Angela. "O Positivismo de Luís Pereira Barreto e o Pensamento Brasileiro no final do século XIX." *IEA - Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo.* 1995. p. 1-13.

_____. *Idéias em movimento: a geração 1870 na crise do Brasil Império.* São Paulo: Paz e Terra, 2002.

ALTVATER, Elmar. *O Preço da Riqueza: Pilhagem Ambiental e a Nova (des) Ordem Mundial*. Trad. Wolgang Leomaar. São Paulo: Editora da Unesp, 1995.

ANDRADE, Manuel Correia de. *Meio – Ambiente Desenvolvimento e Subdesenvolvimento.* São Paulo: Hucitec, 1975.

ANTUNIASSI, M. H. R. & MOURA, M I. G. L. de. "A Revista Chácaras e Quintais e a Comunicação Rural." *Revista Alasru*. Disponível em: www.alasru.org. acesso em 24/01/2008.

AZEVEDO, F. A. *Cultura Brasileira: introdução ao estudo da cultura no Brasil.* Brasília: Ed. UnB, 1963.

ARAUJO, EMANOEL. (org.) *Theodoro Sampaio: o sábio negro entre os brancos*. São Paulo: Museu AfroBrasil, 2007.

ARAÚJO, Hermetes Reis de. "Técnica, Trabalho e Natureza na Sociedade Escravista". São Paulo, *Revista Brasileira de História*, V.18 n. 35, 1998, p.1-13.

BARBUY, Heloisa. *A exposição universal de 1889 em Paris: visão e representação na sociedade industrial*. São Paulo: Ed Loyola. 1999.

BARREIRO, José Carlos. *Imaginário e viajantes no Brasil do século XIX*: *cultura e cotidiano, tradição e resistência*. São Paulo: UNESP, 2002.

BARROS, Roque Spencer Maciel de. *A Evolução do Pensamento de Pereira Barreto.* São Paulo: Editorial Grijalbo, 1967.

BASSANEZI, Maria S. *Fazenda Santa Gertrudes: uma abordagem quantitativa das relações de trabalho em uma propriedade rural paulista, 1895-1930.* Tese (Doutorado em História Social). Rio Claro: Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Rio Claro. 1973.

_____. “População, imigração e propriedade da terra – procedimentos de pesquisa.” In: Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABHEP, *Anais.* Caxambu – MG, 2006.

BEIGUELMAN, Paula. *A formação do povo no complexo cafeeiro: aspectos políticos.* São Paulo: Pioneira, 1977.

BERNARDES, Nilo. “Características gerais da agricultura brasileira em meados do século XX.” *Revista Brasileira de Geografia*, ano XXIII, n.2, abr-jun. 1961, p. 363-420.

BERNARDINI, Sidney Piochi. *Construindo infra-estruturas, planejando territórios: a Secretaria de Agricultura, Comércio e Obras Públicas do Governo Estadual Paulista (1892-1926).* Tese (Doutorado em História e Fundamentos da Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – Universidade de São Paulo, 2007.

BERTONI, J. & LOMBARDI NETO, F. *Conservação do Solo.* São Paulo: Ícone Editora Ltda., 1990.

BLOCH, Marc L. *Apologia da História, ou, O Oficio do Historiador.* Prefácio, Jacques Le Goff; apresentação à edição brasileira, Lilia Moritz Schwarcz; Trad. André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BRANNSTROM, Christian. “Degradação Ambiental e Mudança da Agricultura no Oeste do Estado de São Paulo 1900 – 1980.” Unesp – Assis: Cedap, *Dossiê Brannstrom.*

BUENO, Francisco da Silveira. *Dicionário Escolar da Língua Portuguesa.* Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 8 ed., 1973.

BURKE, Peter. *A Escola dos Annales (1929-1989): A Revolução Francesa da Historiografia.* trad. Nilo Dália, São Paulo: Fundação Editora da Unesp, 1997.

CANO, Wilson. *Raízes da Concentração Industrial em São Paulo.* São Paulo: A. T. Queiroz, 1986.

CASTRO, Hebe Maria Mattos de. *Das cores do silêncio: os significados da liberdade no sudeste escravista.* 2.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1998.

CARDOSO, Ciro Flamarion S. *Agricultura, Escravidão, Capitalismo.* Rio de Janeiro: Vozes, 1979.

CARONE, Edgard. *A República Velha I.* São Paulo: 3ª ed. Difel, 1975.

CARVALHO, José Murilo de. “Modernização Frustrada: A política de terras no Império.” *Revista Brasileira de História.* São Paulo 1 (1): 39-57, 1981.

COBRA, Amador Nogueira. *Em um recanto do sertão paulista.* São Paulo: Tipografia Hennyes, 1923.

COSTA, Angela Marques da; SCHWARCZ, Lilia Moritz. *1890-1914: no tempo das certezas.* São Paulo: Companhia das Letras, 2000. (Virando os Séculos).

COSTA, Emília Viotti da. "Política de terras no Brasil e nos Estados Unidos" In: *Da Monarquia à República: Momentos decisivos.* São Paulo: Editorial Grijalho, 1977. p. 127-147.

COSTA, Luiz Augusto Maia. *O ideário urbano paulista na virada do século – o engenheiro Theodoro Sampaio e as questões territoriais e urbanas modernas (1886-1903).* São Carlos: Rima, Fapesp, 2003.

CUNHA, Lúcia Helena de Oliveira. "Desenvolvimento *versus* Conservação da Natureza: notas gerais sobre o tema". *Revista Humanas,* Curitiba: UFPR. no. 9, p.115-142, 2000.

DEAN, Warrean. *A Industrialização de São Paulo (1880-1945).* Trad. Octavio Mendes Casado. São Paulo: 2.ed. Difel, 1973.

_____. *Rio Claro: Um Sistema Brasileiro de Grande Lavoura 1820-1920***.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

_____. *A luta pela borracha no Brasil: um estudo de história ecológica.* São Paulo: Nobel, 1989.

_____. *A Ferro e Fogo: A História e a Devastação da Mata Atlântica Brasileira.* São Paulo: Cia. das Letras, 1996.

DEBES, Célio. *A Caminho do Oeste: subsídios para a história da Companhia Paulista de Estradas de Ferro e das ferrovias de São Paulo.* São Paulo: Bentivegna, 1968.

DE LUCA, Tânia Regina. *A Revista do Brasil: um diagnóstico para a (N) ação.* São Paulo: Fundação Editora da Unesp, 1999.

DINIZ, Diana Maria de Faro Leal. *Rio Claro e o Café: Desenvolvimento, Apogeu e Crise 1850-1900.* Tese (Doutorado em História Social). Faculdade de Filosofia, Ciência e Letras de Rio Claro, Depto. de Ciências Sócias, 1973.

DOMINGUES, Heloisa M. Bertol. "As Ciências Naturais e a Construção da Nação Brasileira." *Revista de História*, n. 135, 1996, p. 41-60.

DRUMMOND. José Augusto. "Ciência Sócio-Ambiental: Notas sobre uma Abordagem Necessariamente Eclética." *História, Espaço e Meio Ambiente: Anais do VI Encontro Regional de História***,** ANPUH-PR, p. 11-42.

_____. "A História Ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa." *Revista Estudos Históricos*, vol.4, n.8, 1991, p.177-197.

_____. "Porque estudar a história ambiental no Brasil? – ensaio temático." *Revista Varia História*, n.26 jan. 2002.

_____. "A História Ambiental e o choque das civilizações." *Ambiente e sociedade*, ano II, n. 05, 1999, p. 223-228.

EISENBERG, Peter. *Modernização sem Mudança: a indústria açucareira em Pernambuco 1840-1910.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

_____. “A mentalidade dos fazendeiros no Congresso Agrícola de 1878.” In:_____. *Homens esquecidos: escravos e trabalhadores livres no Brasil – séculos XVIII-XIX*. Campinas: Editora da Unicamp, 1989. p. 131-166.

FAUCHER, D. *Geographie Agraire Types de Cultures.* Paris: Libr. de Médicis, 1949.

FAORO, Raimundo. *Os Donos do Poder: formação do patronato político brasileiro.* 3.ed. rev. São Paulo: Globo, 2001.

FAUSTO, Boris. “Pequenos ensaios da História da Republica: 1889-1945.” São Paulo: *Caderno CEBRAP*, n.10, 1972 p. 213.

_____. “Expansão do café e política cafeeira.” In: _____. (org.) *História Geral da Civilização Brasileira.* São Paulo: Difiel, 1975, tomo III, vol. I, p. 193-248.

FEBVRE, Lucien. *Combates pela História.* São Paulo: 2 ed. Editorial Presença, 1985.

FERNANDES, Florestan. “Anotações sobre o Capitalismo Agrário e a Mudança Social no Brasil.” In: SZMRECSANYI, Támas; QUEDA, Ariovaldo. (orgs.) *Vida Rural e Mudança Social*. São Paulo: ed. Nacional, 1972. p. 130-150.

FERRARO, Mário Roberto. *A Gênese da Agricultura e da Silvicultura Moderna no Estado de São Paulo.* Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais), Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP, 2005.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. *Dicionário Aurélio Eletrônico*. 1999.

FERREIRA, Darlene Aparecida de Oliveira. *Mundo Rural e Geografia. Geografia Agrária no Brasil: 1930 – 1990.* São Paulo: Editora Fundação Unesp, 2002.

FERREIRA, M. E. et al *Micronutrientes e elementos tóxicos na agricultura.* Jaboticabal: CNPq/ FAPESP/ Potafós, 2001.

FERRI, Mário Guimarães, MOTOYAMA, Shoko. (coord.) *História das Ciências no Brasil.* São Paulo: EPU Editora da Universidade de São Paulo, 2v.1980.

FIGUEIRÔA, Silvia Fernanda de Mendonça. *As ciências geológicas no Brasil: uma história social e institucional, 1875-1934.* São Paulo: Hucitec, 1997.

FOLTRAN, F; OKUDA, C. H.; ALONSO, A. B.; “Estudo Comparativo do Efeito Dinâmico de Diferentes Doses de Arsenicum album 6ch em Ratos Intoxicados com Arsênico.” *Anais da 58ª Reunião Anual da SBPC.* Florianópolis, SC. Julho/2006. Resumo disponível em: http://www.sbpcnet.org.br/livro/58ra/SENIOR/RESUMOS/resumo_2904.html.

FONCESA, Sérgio C. “A Regeneração pelo Trabalho: O Caso do Instituto Disciplinar em São Paulo (1903-1927).” *Histórica – Revista Eletrônica do Arquivo Público do Estado de São Paulo*, n.33, 2008, p. 1-9.

FONT, Mauricio. *Planters and the State: The Pursuit of Hegemony in São Paulo, Brazil: 1889-1930.* P.h.D. Dissertation, University of Michigan.

FURTADO, Celso. *Formação Econômica do Brasil*. São Paulo: Cia. das Letras, 2007.

_____. *O Mito do Desenvolvimento Econômico.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

FRAGOSO, João Luís Ribeiro. "A roça e as propostas de modernização agrícola da agricultura fluminense do século XIX: o caso do sistema agrário-escravista-exportador em Paraíba do Sul." *Revista Brasileira de História*, v.6, n.16, 1986, p. 125-150.

FRANÇA, Ary. *A Marcha do Café e as Frentes Pioneiras.* Rio de Janeiro: Fronteira, 1960.

FREITAS FILHO, Almir Pita. "Tecnologia e escravidão no Brasil: aspectos da modernização agrícola nas Exposições Nacionais da segunda metade do século XIX (1861-1881)." *Revista Brasileira de História*, v.11 (22), mar-abr. 1991. p.71-92.

FREYRE, Gilberto. *Nordeste.* 7. ed. São Paulo: Global Editora, 2003.

_____. *Casa Grande e Senzala.* São Paulo: Global Editora, 2006.

GARCIA, Afrânio. ; PALMEIRA, Moacir. "Rastro de Casas-Grandes e de Senzalas: Transformações Sociais no Mundo Rural Brasileiro". In: SACHS, Ignacy. WILHEIM, Jorge, PINHEIRO, Paulo Sérgio. (orgs) *Brasil: Um Século de Transformações.* São Paulo: Companhia das Letras, 2001. p. 40-77.

GIAVARA, Eduardo. *Viagem ao desconhecido: o olhar científico nas fronteiras do oeste paulista 1886-1906.* Tese (Doutorado em História) – Faculdade de Ciências e Letras de Assis, 2007.

GUIMARÃES, Alberto Passos. *Quatro Séculos de Latifúndio.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1968. 255 p.

HAVEN, Peter; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. *Biologia Vegetal*. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.

HENRIQUES, Amilson Barbosa. "Mata Atlântica: Ocupação e Devastação." *Diário de Assis*, Caderno "Algo Mais", Assis, 11 de junho de 2005. p.6.

_____. "A Devastação Florestal em Rio Claro e o Serviço Florestal da Companhia Paulista de Estradas de Ferro: 1870-1910." In: Faculdade de Ciências e Letras de Assis, XXIII Semana de História: "História e Imagem: Imagem da História", *Programação e Resumos.* Setembro de 2005. p. 50**.**

_____. "'A Brutal Rotina': Os Métodos de Cultivos dos Solos na Lavoura Cafeeira em São Paulo 1888-1904." In: *Anais eletrônicos da XXIV Semana de História: "Pensando o Brasil no Centenário de Caio Prado Júnior."* 2008. disponível em: http://www.assis.unesp.br/semanadehistoria/mostra_arq_multi.php?arquivo=2; acesso em 10/02/2009. p. 1-10.

HOBSBAWM, E. J. *A Era do Capital.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Raízes do Brasil.* São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

_____. *Visão do Paraíso.* São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.

HOLLOWAY, Thomas H. *Imigrantes para o Café: Café e sociedade em São Paulo, 1886-1934.* Trad. Eglê Malheiros. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

_____. *Vida e Morte do Convênio de Taubaté: A Primeira Valorização do Café.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

JORGE, Janes. *Tietê, o rio que a cidade perdeu: o Tietê em São Paulo 1890-1940.* São Paulo: Alameda, 2006.

KOGURUMA, Paulo. "A Saracura: ritmos sociais e temporalidade da metrópole do café (1890-1920)." *Revista Brasileira de História.* vol. 19, n. 38, 1999. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-01881999000200004&script=sci_arttext . acesso em 16/12/2007.

LAMOUNIER. M. L. *Da Escravidão ao Trabalho Livre.* Campinas: Papirus, 1986.

LEITE, José Ferrari. *Ocupação do Pontal do Paranapanema.* São Paulo: Editora Hucitec, 1998.

LEMOS, Carlos. *Alvenaria Burguesa.* São Paulo: Nobel, 1989.

LEONARDI, Victor. *Os historiadores e os rios: natureza e ruína na Amazônia brasileira*. Brasília: Paralelo 15; UNB, 1999.

LIMA, Sandra Lúcia Lopes. *O Oeste Paulista e a República.* São Paulo: Vértice, 1986.

LOBATO, Monteiro. *Onda Verde.* São Paulo: Brasiliense, 1979.

_____. *Cidades Mortas.* 19ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1977.

LOURENÇO, Antônio Fernando. *Agricultura Ilustrada: Liberalismo e escravismo nas origens da questão agrária brasileira.* Campinas: Editora da Unicamp, 2001.

LOVE, Joseph L. *A Locomotiva: São Paulo na federação brasileira 1889-1937.* Trad. Vera Alice Cardoso Silva. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.

MAGALHÃES, Gildo. *Força e luz: eletricidade e modernização na República Velha.* São Paulo: Editora da Unesp, 2000.

MALAVOLTA, E.; VITTI, G.C.; OLIVEIRA, S.A. *Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações.* 2ª ed. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1997.

MARCONDES, Renato Leite. "A pequena e a média propriedade na grande lavoura cafeeira do Vale do Paraíba." *Locus: Revista de História*, v. 4, nº 2, 1998, p. 35-54.

MARQUESE, Rafael de Bivar. *Administração e escravidão: idéias sobre a gestão da agricultura escravista brasileira.* São Paulo: Hucitec, 1999.

MARTINEZ, Paulo Henrique. "O Ministério dos Andradas (1822-1823)". In: JANCSÓ, István (org.). *Brasil: Formação do Estado e da Nação.* São Paulo: Hucitec, 2003.

_____. "Laboratório de História e meio ambiente: estratégia institucional na formação continuada de historiador." *Revista Brasileira de História.* V. 4 n. 48, 2004.

_____. *História Ambiental no Brasil: pesquisa e ensino.* São Paulo: Cortez Editora, 2006. v. 3000.

_____. "Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)." (Resenha). *História*. 2003, vol 22, n. 1, pp.197-202.

MARTINIAK, Vera Lucia; NASCIMENTO, Maria Isabel Moura; SANFELICE José Luis. "A Produção Historiográfica sobre as Instituições Escolares Agrícolas no Brasil." In: *Jornada do Grupo de Estudos e Pesquisas "História, Sociedade e Educação no Brasil*." Faculdade de Educação - Unicamp, 2008. Disponível em:http://www.histedbr.fae.unicamp.br/acer_histedbr/jornada/jornada8/txt_compl/Vera%20Martiniak.doc. Acessado em 11/05/2009.

MARTINI, Augusto Jerônimo. *O Plantador de Eucaliptos: A Questão da Preservação Florestal no Brasil e o Resgate Documental do Legado de Edmundo Navarro de Andrade.* Dissertação (Mestrado em História Social). Faculdade de Filosofia Ciências e Letras, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

MARTINS, Ana Luiza. *Revistas em Revista: imprensa e práticas culturais em tempos de República, São Paulo (1890-1922).* São Paulo: Edusp, 2001.

_____. "Historiografia do café: sugestão de percurso." In: *II Seminário de História do Café - História e Historiografia*, 2. 2008, Itu. Anais... Itu, Museu Paulista, 2008. disponível em: http://memoria.fundap.sp.gov.br/memoriapaulista/sites/default/files/publicacao/TEXTO_COMPLETO_ANA_LUIZA.pdf; acesso 05/04/2010.

MARTINS. José de Souza. *O Cativeiro da Terra.* São Paulo: 7. ed. Editora Hucitec: 1998.

MARTINS, Zuleide. *Agricultura Paulista: Uma História Maior que Cem Anos*. São Paulo: Secretaria da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, 1991.

MOTTA, Márcia (org.) *Dicionário da Terra.* Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

MATOS, Odilon Nogueira de. *Café e Ferrovias: A evolução ferroviária de São Paulo e o desenvolvimento da cultura cafeeira.* 4ª ed. Campinas: Pontes, 1990.

MATTOS, Ilmar Rohloff. *O Tempo Saquarema.* São Paulo: Hucitec, 2004.

MELONI, Reginaldo Alberto. *Ciência e Produção Agrícola: A Imperial Estação Agronômica de Campinas 1887-1897.* São Paulo: Humanitas, 2004. p

MELLO, Zélia Cardoso. *As Metamorfoses da Riqueza.* São Paulo: Hucitec, 1990.

MENDONÇA, Sônia Regina de. *O Ruralismo Brasileiro (1888-1930).* São Paulo: Hucitec, 1997.

_____. *Agronomia e Poder no Brasil.* Rio de Janeiro: Vicio de Leitura, 1998.

MESSIAS, Rosane Carvalho. *O cultivo do café nas bocas do sertão paulista: mercado interno e mão-de-obra no período de transição – 1830 -1888.* São Paulo: Editora UNESP, 2003.

_____. "Diversificação econômica das fazendas mistas no interior paulista: produção voltada para o mercado interno, 1889-1920." In: *Anais eletrônicos do V Congresso Brasileiro de História Econômica e 6ª Conferência Internacional de História de Empresas.* Caxumbú – MG: ABPHE, p. 1-26

MILLIET, Sérgio. *Roteiro do Café e outros ensaios.* São Paulo: BIPA, 1946.

MIRANDA, Victor Garcia. "O processo político de fundação da 'Escola Agrícola Prática Luiz de Queiroz' (1891-1903)." In: *Anais do I Simpósio sobre Pequenas Cidades e Desenvolvimento Local.* XVII Semana de Geografia. 2008. Disponível em: www.dge.uem.br/semana/eixo4/trabalho_29.pdf. Acessado em 08/05/2009.

MONBEIG, Pierre. *Pioneiros e Fazendeiros de São Paulo.* São Paulo: Hucitec-Polis, 1984.

MONTEIRO, Denise Mattos. "Políticas de terras no Brasil: elite agrária e reações à legislação fundiária na passagem do Império para a República." *Revista História e História de Empresas.* São Paulo: Hucitec/ABPHE. vol. 2, 2002. p. 53-74.

MORAES, Antonio Carlos Robert. *Meio Ambiente e Ciências Humanas.* São Paulo: Hucitec, 1994.

MOREL, R. L. DE M. *Ciência e Estado: a política científica no Brasil.* São Paulo: T.A. Queiroz, 1979.

MOTTA, Alves Sobrinho. *A Civilização do Café (1820-1920).* Pref. Caio Prado Jr. 2 ed. São Paulo: Brasileense, 1968.

MUELLER, Bernardo. "A evolução histórica dos direitos de propriedades sobre terras no Brasil e nos EUA." *Revista História e História das Empresas.* São Paulo: Hucitec/ABPHE. vol. 9, 2006. p. 23-54.

MULLER, Geraldo. *Economia & Ecologia e Agricultura Sustentável.* P.1-12 Disponível em: http://www.rc.unesp.br/igce/planejamento/publicacoes/TextosPDF/GMuller02.pdf . acesso em: 20/11/2004.

_____. "Cem anos de República: notas sobre as transformações estruturais no campo" Estudos Avançados, vol.3 no.7, Sept./Dec. 1989. <disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010340141989000300007&lng=en&nrm=isso. Acesso em: 15/10/2005.

MURARI, Luciana. *Tudo o Mais é Paisagem: Representações da Natureza na Cultura Brasileira.* Tese (doutorado em História Social) Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2002.

NETO, Francisco Graziano. *Questão Agrária e Ecológica: Crítica da Moderna Agricultura.* São Paulo: Brasiliense, 1982.

NORA, Pierre. "O retorno do fato." In: *História: Novos Problemas.* Trad.: Theo Santiago. Rio de Janeiro: Ed. F. Alves, 1976.

OLIVER, Graziela de Souza. "Debates científicos e a produção do vinho paulista, 1890-1930." *Revista Brasileira de História*. v. 27, n. 54, 2007, p. 239-260.

PÁDUA, José Augusto. ""Cultura Esgotadora": Agricultura e Destruição Ambiental nas Últimas Décadas do Brasil Império." *Cadernos Estudos - Agricultura e Sociedade,* nº 11, 1998, p. 134-163.

_____.*Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista (1786-1888)*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

PELCZAR Jr, CHAN, E.C.S., KRIEG, N.R. *Microbiologia: Conceitos e Aplicações*. Vol. 1. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

PERECIN, Marly Therezinha Germano. *Os Passos do Saber: a Escola Agrícola Prática Luiz de Queiroz.* São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2007.

PERISSINOTTO, Renato M. *Estado e capital cafeeiro em São Paulo – 1889-1930.* São Paulo: Fapesp, 1999. 2 tomo.

_____. *Classes dominantes e hegemonia na República Velha.* Campinas: Unicamp, 1994.

PETRONE, Maria Thereza Schorer. *A Lavoura Canavieira em São Paulo.* São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1968.

PRADO JR, Caio. *Formação do Brasil Contemporâneo.* São Paulo: 23. ed. Brasiliense, 1999.

_____. *A Questão Agrária no Brasil.* São Paulo: 4. ed. Brasiliense, 1987.

_____. *História Econômica do Brasil.* São Paulo: Brasiliense, 1994.

_____. "Distribuição da propriedade fundiária rural no Estado de São Paulo". *Geografia,* ano 1, nº. 1, 1935. p. 52-68.

_____. *Evolução Política do Brasil e outros estudos.* São Paulo: Brasiliense, 1972.

PRADO, Paulo. Carlos Augusto Calil (Org.) *Retrato do Brasil.* São Paulo: Cia. das Letras, 1997 [1928].

RAIJ, B. VAN. *Fertilidade do solo e Adubação.* Piracicaba: Ceres/Potafós, 1991.

REZENDE, Gervásio C. de; GUEDES, Sebastião Neto R. "Formação histórica dos direitos de propriedade da terra no Brasil e nos Estados Unidos e sua relação com as políticas agrícolas atualmente adotadas nesses países." Disponível em: http://www.iea.sp.gov.br/out/pal1.pdf; acessado em 20/05/2009.

ROMERO, Lia Alejandra Borcosque. *A vitivinicultura no estado de São Paulo (1880-1950).* Dissertação (Mestrado em História Econômica) Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

ROMEIRO, Ademar Ribeiro. *Meio Ambiente e dinâmica de inovações na agricultura.* São Paulo: Annablume, 2007.

RODRIGUES, Cyro Mascarenhas. "Gênese e Evolução da Pesquisa Agropecuária no Brasil: Da Instalação da Corte Portuguesa ao Início da República." *Caderno de Difusão Tecnológica*. 4(1):21-38, jan./abr. 1987.

SAES, Flávio Azevedo Marques de. *As ferrovias de São Paulo: 1870-1940.* 1. ed. São Paulo: Hucitec/INL, 1981.

_____. *A Grande Empresa de Serviços Públicos na Economia Cafeeira: 1850 – 1930.* São Paulo: Hucitec, 1986.

_____."Estado e sociedade na Primeira República: a questão monetária e cambial durante a crise cafeeira (1896-1906)." *Revista Brasileira de História.* V. 2, p. 243-248.

_____. *Créditos e bancos no desenvolvimento da economia paulista: 1850-1930.* São Paulo: IPE-USP, 1986.

SALIBA, Elias Thomé. *Ideologia Liberal e Oligarquia Paulista: A Atuação e as Idéias de Cincinato Braga, 1891-1930.* Tese (doutorado em História). Faculdade de Filosofia Letras e Ciências Humanas de São Paulo, 1981.

SALLES, Iraci Galvão. *Trabalho, Progresso e Sociedade Civilizada: O Partido Republicano Paulista e a política de mão-de-obra (1870-1889).* São Paulo: Hucitec, 1986. 145 p.

SALLUM JUNIOR, Brasílio. *Capitalismo e Cafeicultura: Oeste Paulista – 1888-1930.* São Paulo: Duas Cidades, 1982.

SAMPAIO, Armando Navarro. "Edmundo Navarro de Andrade: um pouco de sua vida e obra." In: ANDRADE, E. N. de. *O Eucalipto.* 2.ed. Jundiaí – SP: Companhia Paulista de Estradas de Ferro, s/data.

SANTOS, Fábio Alexandre dos. *Rio Claro: uma cidade em transformação (1850-1906).* São Paulo: Annablume/Fapesp, 2002.

SANTOS, Milton. *Espaço e Sociedade.* Petrópolis: Vozes, 1979.

SANTOS, Paulo Marques dos. *Instituto Astronômico e Geofísico da USP: Memória sobre sua Formação e Evolução.* São Paulo: Edusp. 2005.

SCHMIDT, Carlos Borges. *Técnicas Agrícolas Tradicionais e Primitivas.* São Paulo: Conselho Federal de Cultura e Departamento de Assuntos Culturais, 1976.

SEVCENKO, Nicolau. *Literatura como Missão: tensões sociais e criação cultural na Primeira República.* 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

_____. *Orfeu Extático na Metrópole: São Paulo, sociedade e cultura nos frementes anos 20.* São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

_____. "Modernidade, Cultura Popular e Táticas de Preservação na Alvorada Republicana." *Revista de História*. N. 148 (1. sem.), 2003. p. 205-220.

_____. "O Front Brasileiro na Guerra Verde: vegetais, colonialismo e cultura." *Revista USP*. n. 30, 1996, p. 108-119.

SILVA, Eduardo. "O Barão de Pati do Alferes e a Fazenda de Café na Velha Província." In: PATI DO ALFERES, Francisco Peixoto de Lacerda Werneck, Barão de. *Memória sobre a fundação de uma fazenda na Província do Rio de Janeiro.* Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa, 1985. P. 13-48.

SILVA, Francisco C. Teixeira da; MEDERIOS, Sabrina Evangelista; VIANNA, Alexander Martins. (orgs). *Dicionário crítico do pensamento da direita: idéias, instituições e personagens.* Rio de Janeiro: Faperj/Manuad, 2000.

SILVA, Lígia Osório. *Terras devolutas e latifúndio: efeitos da Lei de 1850.* Campinas, SP: Editora da Unicamp, 1996.

_____. "As leias agrárias e o latifúndio improdutivo." In: *Revista São Paulo em Perspectiva.* São Paulo: SEADE, n. 2 v. 11, p. 15-25.

SILVA, Sérgio. *Expansão Cafeeira e origens da indústria no Brasil.* São Paulo: Alfa - Omega, 1976.

SILVIA, Fernando Teixeira da *et. al.* (org) *República, Liberalismo, Cidadania*. Piracicaba: Editora Unimep, 2003.

SILVA, José Graziano da. *O que é questão agrária.* São Paulo: Brasiliense, 2001.

SKIDMORE, Thomas E. *Preto no Branco: raça e nacionalidade no pensamento brasileiro.* Trad. Raul de Sá Barbosa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

SMITH, T. Lynn. "Sistemas Agrícolas." *Revista Brasileira de Geografia*, ano IX, n.2, abr-jun. 1947, p. 159-178.

SOUZA, Antônio Candido de Mello e. *Formação da literatura brasileira: momentos decisivos.* São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1975.

_____. *Os Parceiros do Rio Bonito. Estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida*. 3ª Ed. São Paulo: Livraria Duas Cidades, 1975.

SOUZA, Julio Seabra Inglez. *Enciclopédia agrícola brasileira.* São Paulo: Edusp, 1998.

STEIN, Stanley J. *Grandeza e Decadência do Café***.** São Paulo: Brasiliense, 1961.

STOLKE, Verena. *Cafeicultura: Homens, Mulheres e Capital (1850-1980).* São Paulo: Brasiliense, 1986.

SPINDEL, Cheywa R. *Homens e Máquinas na Transição de uma Economia Cafeeira – Uso e Formação da Força de Trabalho no Estado de São Paulo.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

SOARES JUNIOR, R. *Jorge Tibiriçá e Sua Época.* São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1958. 2v.

SOFFIATI, Arthur. "Destruição e proteção da Mata Atlântica no Rio de Janeiro: ensaio bibliográfico acerca da eco-história." *História, Ciências, Saúde-Manguinhos,* v. IV (2) jul-out 1997, p. 309-327. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/hcsm/v4n2/v4n2a06.pdf. Acesso em: 21/07/2006.

SZMRECSANYI, Támas. *História da Primeira República.* São Paulo: Hucitec, 2002.

TARTAGLIA, José Carlos; OLIVEIRA, Osvaldo Luiz de. *Modernização e Desenvolvimento no Interior de São Paulo.* São Paulo: Editora Unesp, 1998.

WAIBEL, L. "Princípios da Colonização Européia no Sul do Brasil". *Revista Brasileira de Geografia*. ano XI, n. 2, abr.-jun. 1949.

WORSTER, Donald. "Transformações da Terra: Para uma Perspectiva Agroecológica na História." *Ambiente & Sociedade.* V.5, n.2, ago/dez. 2002 – v.6 n.1, jan/jul. 2003.

_____. **"**Para Fazer História Ambiental." *Estudos Históricos.* V.4, n.8, 1991, p.198-215.

VALVERDE, Orlando. "Conceito de sistema agrícola intensivo e extensivo." *Revista Brasileira de Geografia*, ano XXIII, n.4, out-dez, 1961, p. 718-720.

_____. *Planalto Meridional do Brasil*. Rio de Janeiro: Conselho Nacional de Geografia, 1957.

VENEU, Marcos Guedes. "O *Flâneur* e a Vertigem: Metrópole e subjetividade na obra de João do Rio." *Estudos Históricos*, v.3, n.6, 1990. p. 229-243.

VIANNA, Oliveira. *Evolução do Povo Brasileiro.* São Paulo: s/d.

VERGARA, Moema de Rezende. "Ciência e Modernidade no Brasil: a constituição de duas vertentes historiográficas da ciência no século XX." *Revista da SBHC*, v. 2, n. 1. 2004. p. 22-31.

ZIOLE, Miguel. *Política com café no Oeste do Estado de São Paulo - Bento de Abreu Sampaio Vidal (1872-1948).* Dissertação (Mestrado em História Política), FCL - Unesp – Assis, 2006.