

Corrigir os erros da natureza: híbris, conhecimento agrônômico e produção de maçãs no sul do Brasil

To correct nature's mistakes: Hubris, agronomic knowledge and apple production in Southern Brazil

JÓ KLANOVICZ

Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná | Unicentro

RESUMO Discutem-se alguns discursos técnicos que emergiram no processo de introdução da cultura da macieira em Fraiburgo, Brasil, a partir da década de 1960, por meio de uma leitura histórica sobre documentos técnicos, literários e entrevistas. A atividade de fruticultura de clima temperado sempre esteve marcada por insegurança, na medida em que o clima regional de Fraiburgo não é plenamente adequado para a produção. Como resposta, os setores empresarial e público investiram em tecnologia, e essa se tornou a principal justificativa para intervenções sobre o mundo natural, com base na construção de uma híbris agrônômica.

Palavras-chave história ambiental – produção de maçãs – sul do Brasil.

ABSTRACT *This article discusses some technical discourses that emerged in the process of introduction of apple orchards in Fraiburgo, Brazil, since the 1960s, through a historical reading of technical documents, literature, and interviews. The temperate climate fruticulture has always been characterized by insecurity insofar as the regional climate of Fraiburgo is not fully adequate for production. In response, business and public sectors have invested in technology, and this became the main justification for interventions in the natural world, based on the construction of an agronomy hubris.*

Keywords *environmental history – Apple production – southern Brazil.*

A atividade da pomicultura moderna, ou cultivo comercial, racionalizado e tecnificado de macieiras (*Malus domestica B.*), transformou radicalmente a paisagem agrícola e urbana no meio oeste de Santa Catarina, sul do Brasil, nos últimos quarenta anos. O município de Fraiburgo tornou-se o principal produtor da fruta no Brasil. Graças à intensa modernização proporcionada pela atividade, a cidade incrementou sua economia, atraiu mão de obra, desenhou uma identidade local que deslocou a ficção de fundação do município do tradicional elemento étnico, característico da história tradicional de Santa Catarina, para o elemento tecnológico oferecido pela agroindústria.¹ Nesse município, o agrônomo foi-se constituindo como profissional de reconhecimento público a partir dos anos 1960, o que já foi constatado em dois estudos sistemáticos sobre a construção político-institucional da região.² Isso significa que um indivíduo reconhecido pelo conhecimento técnico se tornava historicamente importante nas comunidades locais, e que a tecnologia serviria positivamente para constituir partes fundamentais da identidade local de Fraiburgo, onde as praças passaram a ser ornadas não com nomes e bustos de pessoas, mas com máquinas agrícolas. Esse modo peculiar de construção da

identidade local amparada na tecnologia não é, obviamente, o resultado cultural das políticas de modernização agrícola capitaneadas pelo Estado a partir da década de 1950, no interior de Santa Catarina. Contudo, é possível perceber historicamente, nesse município, um apelo muito forte à ideia de que o saber agrônomo, em primeira mão científico, mas eminentemente prático e próximo à vida cotidiana dos agricultores, esteve acima do saber ornamental.³

A obsessão pela tecnologia, retroalimentada pela sua própria arrogância, introjetou-se em uma explicação sobre Fraiburgo, e diversos estratos da sociedade compartilharam dessa impregnação da tecnologia, especialmente a tecnologia de força bruta. A tecnologia de força bruta, entendida como ferramenta analítica, refere-se, nos termos de Paul Robert Josephson, “à superestimação das tecnologias de grande escala. Isso inclui a busca prematura sobre o desenvolvimento de monoculturas baseadas em um conhecimento incompleto das consequências biológicas das atividades humanas”.⁴ Paul Josephson afirma, ainda, que “a tecnologia de força bruta também envolve o superuso de métodos químicos para proteger monoculturas. No manejo de recursos naturais, a força diretiva das tecnologias de força bruta é o esforço em determinar onde a produção e a biologia se encontram”.⁵ Não é possível apartar essa dupla dimensão da biologia e da economia das produções culturais que lhes dão sentido e visibilidade, presentes em registros variados, tais como agendas técnicas ou a imprensa.

Tomemos o caso da pomicultura em Fraiburgo, Santa Catarina, para pensar esses elementos. Uma matéria publicada pela revista *Veja*, em junho de 1983, afirmava que o Brasil deixava de ser dependente da importação de maçã naquele ano. A reportagem dizia que o país, depois de largos investimentos em tecnologia e negócios, conseguia alcançar a autossuficiência produtiva da fruta, e o cultivo comercial e moderno de macieiras deixava de ser complementar à importação da fruta e passava a suprir o mercado interno e de exportação. Segundo a matéria, os agrônomos de Fraiburgo “corrigiram os defeitos da natureza”,⁶ fazendo um país tropical produzir frutas de clima temperado, ou “europeias”. Alguns reflexos dessa forma de retratar o processo de expansão da fruticultura que surgiram ainda nos anos 1980 continuam. Um dos exemplos apareceu em 1986, quando Fraiburgo realizava a 1ª Festa Estadual da Maçã. A recém-criada Associação Brasileira dos Produtores de Maçã (ABPM) lançava o slogan “Maçã brasileira: o pecado que deu certo”. A versão “pecatogênica” do incremento tecnológico de correção da natureza dinamizava a apropriação cultural da ciência, mais aproximada aos anseios de grupos não técnicos na sociedade, que comemoravam, em uma festa, o sucesso econômico dos investimentos em pomares. Poucos anos depois, em 1989, os meses de julho e agosto foram amargos para a ABPM e para Fraiburgo. Depois de uma safra de mais de 200 mil toneladas de maçãs, e em plena época de comercialização, a fiscalização sanitária na divisa entre Paraná e São Paulo apreendeu uma carga de maçãs. O Instituto Tecnológico do Paraná (Tecpar) concluiu que as frutas estavam contaminadas com o fungicida dicofol, banido do Brasil desde 1985.⁷

Os três eventos mostram a trajetória da emergência e da consolidação da pomicultura, com problemas socioambientais decorrentes da construção de uma agricultura ancorada na tecnologia de força bruta. Da “correção de erros da natureza”, que indicava a luta técnica pela domesticação da natureza, à metáfora da maçã brasileira como pecado que deu certo e à crise do dicofol, subjazem caminhos trilhados nos campos sociocultural e ecológico que demonstram que a modernização da agricultura e o modernismo vinculado aos pomares de macieira no meio oeste de Santa Catarina não podem ser interpretados sem que se levem em consideração as tensões inerentes às próprias escolhas e aos destinos da opção pela fruticultura como atividade rentável. Nos três momentos, observa-se o reforço continuado de um discurso técnico, especialmente em momentos de tensão entre o que produzir, onde e como. A insistência no discurso técnico como forma de explicar o sucesso econômico da pomicultura é a pista para inferir que a solução para problemas ecológicos (como as cargas contaminadas) não estava dada, e que estes podem ser interpretados na interseção entre formas de proceder para intervir no mundo natural com base na húbriis agrônômica, e entre os caminhos da história ambiental e da tecnologia que foram trilhados.

Este artigo discute a húbriis agrônômica que se desenvolveu em meio ao processo de implantação, expansão e consolidação da pomicultura no sul do Brasil, a partir do caso de Fraiburgo, Santa Catarina. Adotou-se uma abordagem interdisciplinar, mesclando algumas categorias da história ambiental, das ciências e da ecocrítica para organizar um acorde que pudesse dar conta da multidimensionalidade da pomicultura. Argumento que inúmeras forças, tanto científicas como

não científicas, produziram e reproduziram a tese de que a tecnologia resolveria todos os problemas naturais “tropicais” do clima brasileiro, para possibilitar a produção de frutas temperadas. Sustento que todas essas forças eram, em certa medida, modernistas, e só a partir do seu modernismo, principalmente quando o tema é conhecimento agrônomo, é que se pode perceber a intensidade de sua atuação no campo de produção da fruticultura de clima temperado e fora dela.

A partir do exame da expansão de pomares de macieira no sul do Brasil para áreas de mata secundária do bioma Mata Atlântica, na década de 1980, e suas apreensões em termos de escritas criativas e da confecção de manuais agrônômicos, analisam-se os discursos sobre “correção da natureza” em setores técnicos da pomicultura. Mais do que ser parte da intensa modernização agrícola brasileira do segundo pós-guerra, a “correção da natureza” é modernista, o que significa que a hùbris dos engenheiros agrônomos e de técnicos agrícolas passou a dar a tônica nas relações entre humanos e não humanos, em um espaço produtivo no qual se encontravam a biologia e a intensificação capitalista da agricultura.

Consideram-se discursos como entidades que não são independentes dos contextos dos quais emergem, emaranhando significados, sentidos e práticas que são por assim dizer “verbalizadas” nas mais diferentes formas documentais.⁸ Foi a partir dessas produções discursivas que a problemática da correção da natureza foi inserida em um contexto de ideias sobre controle da natureza, sobre correção dos espaços com base no conhecimento técnico de uma agricultura modernizada.

Para visualizar a hùbris agrônômica presente na pomicultura de Fraiburgo/SC, foram lidos registros técnicos e iconográficos que tratam da pomicultura de um ponto de vista científico; também foram lidas reportagens de revistas de circulação nacional, nas quais, argumento, é possível perceber dimensões técnicas da atividade, permeadas por alguns outros elementos ligados aos domínios econômico e político. Outro ponto importante de atenção recaiu sobre a linguagem e as visões de mundo presentes em entrevistas que fiz e tomei de empréstimo de outras pesquisas, com profissionais técnicos ligados à pomicultura na época de cobertura dos outros registros. Em todos esses registros, percebe-se a emergência de discursos técnicos de “correção dos problemas naturais” no tocante à produção de maçãs em Santa Catarina. No que concerne às entrevistas, optou-se em manter o sigilo dos entrevistados para preservar suas vidas profissionais, uma vez que a construção das interpretações sobre a história da atividade de fruticultura de clima temperado se confunde com histórias político-administrativas locais. Esta ligação tem sido constituída como um terreno de disputa no que tange a elaboração de identidades regionais amparadas pela máxima exploração ou até a fetichização da maçã.

133

Hùbris agrônômica e história ambiental

Ao pensar a agricultura de escala no Brasil, a história ambiental promove o deslocamento do olhar sobre a *plantation*, da interpretação baseada nas estruturas sociopolíticas da *plantation* para um universo mais amplo no qual é vislumbrado o encontro entre tecnologia e ecologia. Assim, é possível discutir novas visões de mundo sobre a agricultura em termos históricos, tais como as relações entre humanos e não humanos anteriormente não problematizadas, entre elas, as relações entre animais, humanos e insetos, doenças e clima em paisagens agrícolas homogêneas e suas conseqüências para a derrocada ou sucesso de empreendimentos agrícolas, que variam, obviamente, em tamanho, propriedades e incremento tecnológico.

Ao se utilizar o ambiente como categoria de análise, a história ambiental busca ler as relações entre humanos e um mundo extra-humano a partir das dimensões natural e construída do mundo palpável.⁹ Isso implica em pensar as relações entre esses dois polos mediadas pela tecnologia, entendida em um sentido amplo, que envolve tanto as instituições científicas, como a burocracia estatal, os procedimentos e interesses de pesquisa, o pessoal técnico-científico, os artefatos e documentos a ela vinculados, e um discurso, verbal ou escrito, que corrobora práticas compartilhadas socialmente sobre o que é e o que não pode ser considerado tecnologia.

A h bris agron mica, ou a arrogância ou crença na certeza das estratégias, interven es e racionaliza es desse campo do conhecimento sobre a produ o de alimentos, criando as condi es de uma *natureza industrializada*, parece ter resolvido ou acobertado, em certa medida, a g nese ambígua do saber aplicado da agronomia e das técnicas agrícolas, a partir da difusão da tecnologia como forma de supera o de certas barreiras biológicas ao avanço de uma agricultura de larga escala.¹⁰

Essa crença, quando pensada como categoria de leitura de setores altamente tecnificados, como   o caso da pomicultura da segunda metade do século XX no sul do Brasil, oferece um liame interessante pelo qual a agricultura convencional pode ser interpretada não apenas   luz da moderniza o (conservadora ou não), mas a partir de uma *modernidade* marcada pela capacidade humana de *apropriar-se de máquinas*, que, por sua vez, retroalimenta um quadro de modernismo. Nesse sentido, o viés de pensar a h bris agron mica em meio   efetiva e ostensiva transforma o de paisagens agrícolas significa identificar traços de apropria o cultural da ciência e da tecnologia. Segundo Mikael H rd e Andrew Jamison, a h bris precisa ser definida como "as práticas discursivas, institucionais e cotidianas por meio das quais a ciência e a tecnologia são significados humanos determinados".¹¹ Isso implica pensar os registros sobre a interven o dos projetos de pomicultura em Fraiburgo a partir de textos ambientais nos quais   possível perceber uma orienta o para a ênfase sobre a tecnologia, e sobre a sua rela o com a natureza.

De acordo com Lawrence Buell, os textos ambientais (ou melhor, os documentos que serão utilizados neste artigo) apresentam as seguintes características: a) o ambiente não humano está presente não apenas como uma moldura, mas como uma entidade que sugere que a história humana está implicada na história natural; b) o interesse humano não   só pensado como o único interesse legítimo; c) a ideia de que a preocupa o humana com o ambiente   parte da orienta o  tica do texto; e d) senso do ambiente como um processo e não como um presente ou uma constante.¹² O texto ambiental localiza-se, também, no campo da representa o formal do mundo natural, contendo um caráter que, por vezes, pode incorrer em um duplo reducionismo: o reducionismo no nível de representa o e o reducionismo no nível das ideias, que faz com que consideremos o ambiente como a maior preocupa o textual.¹³

134

Sendo um campo de pesquisa relativamente recente, no qual as pesquisas buscam discutir as rela es entre humanos e não humanos, como elas foram no passado, em determinados espaços, e como foram as interpreta es dadas a essa rela o em dado momento, a história ambiental trabalha a todo instante com essas produ es. O ambiente, nesse sentido,   a síntese das dimensões natural e construída do mundo palpável. A imprensa   uma das principais difusoras de textos ambientais, oriundos de vários campos sociais, comunicando uma determinada  tica ambiental.

Para uma história ambiental e da ciência proposta com base nesses textos ambientais da h bris agron mica, as leituras de matérias como aquela publicada pela *Veja*, em 1983, os *slogans* de 1986 e as contamina es de 1989 chamam a aten o pelo teor socioecon mico de alguns discursos, mas principalmente pela insistente crença de que, em Fraiburgo, os agrônomos "domesticavam a natureza", "[corrigiam] os erros da natureza para produzir frutas de clima temperado", ou tornavam a macieira "dócil".

Uma trajetória técnico-política da pomicultura em Fraiburgo/SC

No Brasil, o cultivo tecnicizado de macieiras começou em 1962 na região sul, no município de Fraiburgo, localizado no meio-oeste do estado de Santa Catarina. Naquele ano, empresários do grupo franco-argelino Mahler/Evrard associaram-se   família local de origem alemã, Frey, para criar a Sociedade Agrícola Fraiburgo S.A. (Safrá S.A.), que pretendia comercializar mudas de frutíferas de clima temperado e bebidas derivadas de uva e de outras frutas para todo o Brasil.

A Safrá S.A. implantou um pomar experimental de frutíferas de clima temperado e designou o agrônomo franco-argelino Roger Marie Gilbert Biau como gerente técnico do projeto, enquanto criava viveiros para a comercia-

lização de mudas e uma cantina para a produção de bebidas. O pomar experimental servia para testar a adaptação de cultivares ao clima local. De pouco mais de 40 hectares de frutíferas de clima temperado, entre elas macieiras plantadas experimentalmente entre 1962 e 1963, em 1990 Fraiburgo tinha, aproximadamente, 6 mil hectares de macieiras em produção. Entre as décadas de 1970 e 1980, produtores de Fraiburgo expandiram pomares de macieira para áreas do bioma Mata Atlântica, o que transformou o município no campeão em desmatamento no sul do Brasil, ao devastar mais de mil hectares de Floresta Ombrófila Mista (FOM) entre 1980 e 1983.¹⁴

De 1962 a 1975, os pomares produziam uma média de 4 toneladas de maçã por hectare, muito abaixo da média ideal de um pomar europeu, que era de 28, o que indicava problemas ecológicos.¹⁵ O principal fator que explicava essa parca produção era o clima do sul do Brasil, profundamente influenciado “por fatores estáticos, como a latitude, a continentalidade, o relevo, a nebulosidade, os ventos e a própria vegetação nativa”.¹⁶ Mesmo assim, a expansão de pomares prosseguia nos anos 1970 e 1980, sendo reforçada pela “evidência” de que o clima local era “europeu” – uma evidência que partia da convivência local com invernos intensos, que geraram modalidades de afirmação, especialmente por imigrantes europeus, de que havia uma pequena Europa no sul do Brasil, em um primeiro momento, e que depois foi sendo apropriada por modalidades de discurso tecnicalizado da agronomia, em termos de quantificação de horas-frio necessárias à fruticultura. O inverno “europeu” quando comparado ao restante do país, com muitas geadas, por vezes nevascas, associado ao cultivo já consagrado na região de produtos temperados como aveia, sorgo, uva, e trigo – sem esquecermos a ocupação e colonização regionais basicamente marcadas por elementos étnicos ítalos e teutos –, ratificaria a assertiva da “europeidade” climática de Fraiburgo e sua capacidade de produzir as então chamadas “frutas europeias”.

Empresários franco-argelinos buscaram alternativas técnicas para a expansão de pomares. Amparados em instrumentos públicos tais como assistência técnica, extensão rural e financiamentos, além de privados, como sociedades com investidores brasileiros e franceses, fizeram emergir um discurso técnico com base em experiências de cultivo de frutas temperadas em ambientes extraeuropeus, como era o caso da Argélia. Em 1967, o porta-voz dessa alternativa técnica era o viveirista francês Georges Delbard, que afirmou que “a altitude [de Fraiburgo] corrigia os efeitos da latitude”.¹⁷ Haveria, de acordo com o viveirista, formas de controle dos “problemas da natureza tropical para se produzir frutas temperadas”. Esse processo garantiu a expansão dos primeiros pomares na década de 1970, sobre algumas áreas de campos naturais, seguido pela devastação de matas secundárias na década seguinte, com problemas ambientais e escândalos sobre contaminação ambiental de repercussão nacional.

A ideia de produzir maçãs em Fraiburgo/SC começou a tomar forma no final da década de 1950, quando alguns proprietários de serrarias da região então conhecida como Butiá Verde constataram que o fim das reservas de Mata Atlântica estava próximo.¹⁸ Foi o caso dos irmãos René e Arnaldo Frey, que exploravam a FOM, especialmente a araucária (*Araucaria angustifolia*). Pressionados pela escassez, os Frey lançaram-se à busca de alternativas de investimento para sua própria permanência no seio da elite econômica e social da região. A serraria comercializava tábuas e caixas para outros estados, com escritórios no Rio de Janeiro/RJ e em São Paulo/SP. Em São Paulo, os Frey comercializavam caixas de madeira de araucária para a vinícola Schenk, firma que aproximou a serraria aos vitivinicultores franco-argelinos Mahler-Evrard, entre 1959 e 1962, interessados em investir no Brasil.¹⁹

A aproximação de interesses resultou em uma sociedade na qual os Frey investiram mil hectares no plantio de frutas temperadas e uvas, enquanto os Mahler-Evrard aplicaram capital financeiro no projeto.²⁰ Apesar de não cultivar macieiras na Argélia, o grupo Mahler-Evrard mantinha contatos com a França e Georges Delbard. Esse viveirista organizava reuniões técnicas sobre cultivo de frutas de clima temperado e tinha reconhecimento mundial na década de 1960. Muitas de suas observações e projetos eram levados a cabo fora da Europa, como era o caso de pomares por ele projetados no Irã e na Argélia. Na África do Norte, Georges Delbard observara que a altitude “corrigia” os efeitos da latitude, o que favoreceria uma espécie de “indução” das fruteiras à produção, mesmo com clima inadequado às macieiras. Delbard, em contato com os Mahler-Evrard, relatava que as semelhanças entre a Argélia e Fraiburgo podiam fazer de Santa Catarina um espaço de produção comercial de frutas de clima temperado.

A partir daí, Henri Evrard, Roland Mayer e Roger Biau tornaram-se imigrantes franco-argelinos no meio-oeste catarinense e ocuparam cargos técnicos e administrativos na Sociedade Agrícola Fraiburgo S.A. Roger Biau ficaria responsável por estudos no pomar experimental situado a pouco mais de cinco quilômetros do centro da cidade de Fraiburgo. Em pouco tempo, a Safra S.A. comercializaria mudas (de macieiras, pereiras, pessegueiros, nectarinas e ameixeiras), frutas (principalmente uvas) e bebidas (conhaques, vinhos e espumantes) para todos os estados do centro-sul do Brasil.²¹ O próximo passo da empresa foi captar dinheiro e conhecimento técnico do próprio Delbard. A reunião pomológica de 1º de setembro de 1965, em Malicorne, França, colocou o viveirista em ação:

Interessado que estava no problema do comportamento de pomares jovens, e depois de saber que eles tinham um pomar-piloto no Brasil que se comportava de forma anormal, aceitei de imediato o convite que me fizeram para analisar e expandir seu pomar. A ideia de descobrir o potencial frutícola do maior país da América do Sul me encantava. Promovido a conselheiro em um país no qual jamais havia pisado, minha reputação exigia que me dedicasse imediatamente a estudar sua biogeografia.²²

Diferentemente do entendimento dos agrônomos norte-americanos, que afirmavam ser impossível produzir frutas de clima temperado em país tropical,²³ Georges Delbard, o pomar experimental de Roger Biau e a experiência argelina de fruticultura mostravam o potencial da pomicultura brasileira, inserindo essa região em um debate maior no campo da geografia e da agronomia. Pode-se inferir que o interesse de pesquisa de Delbard e as negativas de técnicos norte-americanos transformavam Fraiburgo em um terreno de disputas científicas e pela legitimidade científica da fruticultura de clima temperado.

Georges Delbard visitou o pomar-piloto de Roger Biau, em Fraiburgo, em 1966. Concluiu que o comportamento das macieiras e pereiras ali plantadas era idêntico ao daquelas cultivadas na Argélia.²⁴ O viveirista passou a fornecer novas variedades para Fraiburgo, além de sugerir técnicas de manejo de solo e da paisagem. Esse primeiro momento da história dos pomares modernos de macieira em Santa Catarina, de 1962 a 1973, foi marcado pela convergência de investimentos privados (os primeiros, até 1968) e públicos. A lei federal n. 5.106, de 2 de setembro de 1966, por exemplo, autoriza pessoas físicas e jurídicas a descontarem do imposto de renda devido, “até 50% do valor do imposto, as importâncias comprovadamente aplicadas em florestamento ou reflorestamento, que poderá ser feito com essências florestais, árvores frutíferas”. Essa lei foi amplamente aproveitada pela iniciativa privada entre 1967 e 1975 para plantar macieiras. A instalação de pomares com no mínimo 10 mil plantas, ou seja, no mínimo 10 hectares, levando em consideração alguns problemas ecológicos como a queda de flores e a baixíssima produtividade por planta até 1975, não teria ocorrido sem os incentivos fiscais do governo federal. Isso porque os técnicos percebiam, desde 1969, que era necessário tomar algumas medidas para resolver o problema da queda de flores entre setembro e outubro, o que reduzia o rendimento, que variava de duas a quatro toneladas por hectare.²⁵

Na época, o problema em produzir frutas de clima temperado na região residia na incompatibilidade edafoclimática de Fraiburgo ao cultivo das variedades de macieira que estavam sendo ali cultivadas. Mesmo assim, empresas instalavam-se com grandes projetos, aproveitando os incentivos fiscais de reflorestamento. Foi o caso da Reflorestamento Fraiburgo Ltda. (Reflor Ltda.), criada por René Frey e seu filho mais velho, Willy, em 1967, para plantar principalmente *Pinus elliottii*. A empresa acabou incluindo a *Malus domestica* como variedade a ser “florestada”, com autorização do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF).²⁶

O principal instrumento de investimento público na fruticultura temperada de Fraiburgo nesses primeiros tempos foi o Programa de Fruticultura de Clima Temperado (Profit), pela Associação de Crédito Rural de Santa Catarina (Acaresc), e amparado, a partir de 1975, pela Empresa Catarinense de Pesquisa Agropecuária (Empasc).

Esse momento propício ao desenvolvimento da fruticultura de clima temperado, amparado pelo Estado e por investimentos privados, foi marcado pelo proselitismo da crença na tecnologia “controladora e corretora dos defeitos da natureza”. Já nessa fase, observam-se a percepção das muitas limitações ambientais aos projetos de fruticultura e a introdução de algumas relações novas ou diferentes entre humanos e não humanos, nas áreas produtoras de

maçã.²⁷ Rapidamente, por meio das redes interinstitucionais e pessoais, Fraiburgo passou a ser o fornecedor de mudas para o Profit.²⁸

O Brasil ainda era importador de maçãs em 1969, contudo o que estava em jogo para a obtenção de incentivos era o reforço da possibilidade técnica da produção de frutas de clima temperado. Do ponto de vista empresarial, se o país ainda não exportava a fruta, pelo menos começava a produzi-la para o mercado interno, com técnicas modernas. Da mesma forma, se havia problemas ecológicos, eles poderiam ser revertidos com conhecimento técnico, já que Fraiburgo era um “vasto campo experimental”, para usar a expressão de Willy Frey.²⁹ (1973). Carlos Alberto de Abreu, gerente administrativo da Safra S.A. em 1973, afirmava que, no Brasil, a produção de frutas temperadas como maçãs, peras, nectarinas e ameixas teve um caminho difícil, marcado por sucessivas importações de material genético da Europa, adaptações e tratamentos, mas que a Safra S.A., apesar do caminho difícil, já era líder nacional na produção de frutas temperadas, acompanhando o aumento do consumo *per capita* de maçãs no Brasil (que, em 1960, era de 0,6 kg/ano e, em 1970, passara para 1,45 kg).³⁰

Diversas empresas do Brasil começaram a entrar em contato com a Reflor Ltda. com vistas a instalar ali pomares e projetos de reflorestamento. Um relatório da empresa de 1973 mostrava dados sobre dez projetos de reflorestamento com *Pinus taeda*, *Pinus elliottis* e *Araucaria angustifolia*, realizados entre 1967 e 1970, em 2.716,34 hectares, e treze projetos de fruticultura, entre 1967 e 1973, abrangendo 592,5 hectares e 542.200 mudas. Em 1973, a empresa planejava o plantio de 141 hectares e 112.800 mudas para o ano seguinte e mais 300 hectares com 240 mil macieiras para 1975. Os mais de 500 hectares plantados até 1974 apenas pela Reflor Ltda. eram a materialização de uma estratégia de negócios amparada em políticas públicas de incentivo a projetos florestais. Em 1977, Fraiburgo concentrava as seguintes empresas no ramo de fruticultura: Vinícola Fraiburgo S.A., Reflorestamento Fraiburgo Ltda., Renar Agropastoril, Frutícola Fraiburgo S.A., Saga Agropecuária, Nodarisa Empreendimentos Florestais, Agrícola Fraiburgo e Fructus Agricultura e Pecuária.

Dos pontos de vista institucional, político e empresarial, os passos rumo a uma cultura da tecnologia estavam dados. O processo de expansão da fruticultura havia sido favorecido por estratégias de investimento e reinvestimento em projetos de grande extensão com o uso intenso de máquinas e insumos.³¹ Mas todo esse avanço compreendia um transbordamento necessário do campo de produção para o mundo cotidiano da cidade, com implicações socioeconômicas, políticas, ambientais, culturais e ecológicas. Esses laços entre uma paisagem a ser modificada e instituições criaram espaços de convergência de ações, territórios de encontro de interesses entre iniciativa privada, mão de obra qualificada à procura de oportunidades de trabalho e crescimento, autoridades públicas e religiosas. Estava desenhado, portanto, um *momentum* para uma cultura tecnológica em Fraiburgo.³²

137

Agrônomos e a interpretação da pomicultura

No período inicial de expansão de pomares, entre 1963 e 1975, os técnicos agrícolas e engenheiros agrônomos que moravam em Fraiburgo e que estavam empregados em empresas de pomicultura buscavam tornar produtivos os pomares de macieira enquanto conviviam com problemas relativos à polinização das plantas, acidez do solo, chuvas de granizo, geadas em épocas de floração. Além disso, tinham que pesquisar a própria adaptação de cultivares ao local de produção, sem a presença de manuais de cultivo desenhados especificamente para a região. O conhecimento europeu sobre polinização sem a necessidade de outros recursos que não o próprio clima dificultava a produção. A demasiada expansão de pomares em áreas onde as florestas já haviam sido derrubadas trouxe problemas ecológicos, principalmente no que diz respeito à presença de insetos que poderiam minimizar o problema da polinização. Havia carência de insetos capazes de polinizar plantas, resultante da redução drástica das matas nativas e da aplicação de acaricidas, fungicidas e outros agrotóxicos em quantidade crescente, acompanhando a expansão das áreas de plantio. A cada hectare expandido, problemas ou limitações naturais colocavam à prova o conhecimento técnico da pomicultura.

A resolução do problema da queda de flores ocorreu em 1975, a partir de pesquisas organizadas pelo agrônomo israelense Amnon Erez.³² Ele constatou que a carência de horas-frio abaixo de 7,2°C necessárias por ano (setecentas, no mínimo) retardava a brotação das plantas em Fraiburgo.³³ Como solução, sugeriu o uso intensivo de abelhas para auxiliar a polinização, além de produtos químicos para “quebrar a dormência” das plantas. Em entrevista realizada com o agrônomo da Acaresc Jorge Bleicher, o mesmo afirma: “Aí foi uma loucura! Um novo momento de expansão de pomares começou em 1975, e, dessa vez, as empresas começaram a derrubar florestas para dar espaço às novas plantações. As macieiras passaram de uma produção de duas a quatro toneladas por hectare, para 28, trinta toneladas. Lucro garantido com base na tecnologia.”³⁵

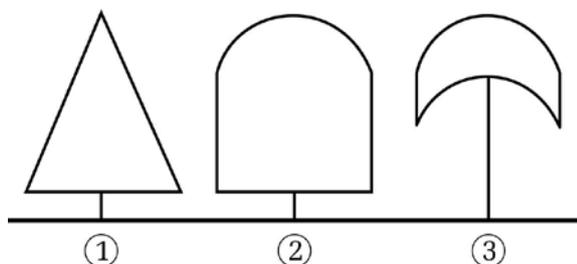


Ilustração 1: Alteração da macieira em condições naturais.³⁹

A adaptação de variedades foi outro problema encontrado em Fraiburgo. Muitos dos pomares da primeira metade da década de 1970 estavam sendo plantados principalmente com as variedades *Red delicious* e *Golden delicious*. Só a partir de pesquisas que foram compiladas na obra *A cultura da maçã*, do agrônomo japonês Kenshi Ushirozawa, que permaneceu em missão técnica em Santa Catarina entre 1971 e 1977, é que essa questão foi resolvida. O autor constatou, em 1978, que a produção de *Red delicious* e de *Golden delicious* em regiões de altitude média de mil metros tornava essas frutas propensas a serem fari-

nhas, de baixa qualidade comercial, e sugeria a substituição dessas cultivares por variedades mais precoces, como a *Gala*.³⁶ A erradicação de cultivares *Golden* e *Red delicious* tornou-se uma constante nos anos 1990, e os novos pomares passaram a ser instalados com duas cultivares: a *Gala* e a *Fuji*.

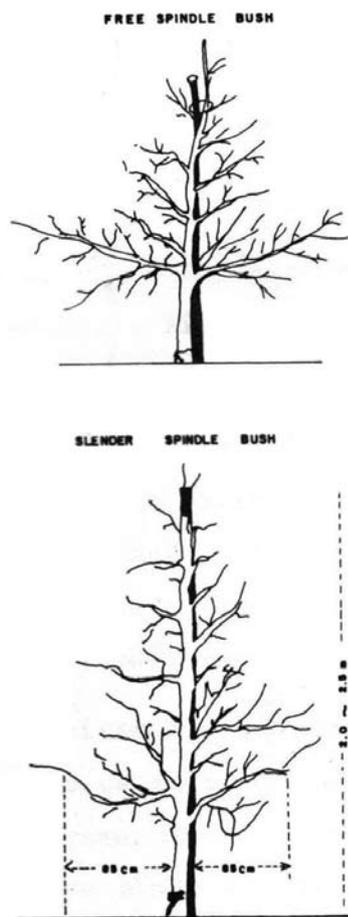


Ilustração 2 Formato ideal da macieira em condições mediadas pela tecnologia.⁴⁰

Quanto ao solo e à forma de intervenção na paisagem com vistas a constituir pomares modernos em Santa Catarina com as correções necessárias, o manual de plantio de Kenshi Ushirozawa era claro: “Recomenda-se pensar em mecanizar o máximo possível a cultura da macieira, bem como realizar a aplicação e incorporação do calcário – termofosfato (yoorin), profundamente.”³⁷ Da mesma forma que dominar a técnica e as máquinas surgiu como uma “sugestão perturbadora” modernista, nos dizeres de Bruno Latour, os arqueamentos, podas, regulações de tamanho, de produção (raleio) e de disposição de pomares no espaço realizados por Kenshi Ushirozawa tinham como tônica a “correção da natureza”. As mediações técnicas transpuseram as fronteiras entre um conceito moderno de pomicultura comercial e uma planta (macieira) naturalmente disposta em um clima não adequado e real.

Produzir maçãs em Santa Catarina, na visão do autor, significava considerar e superar restrições ecológicas.³⁸ Kenshi Ushirozawa inaugurava uma leitura “manualística” e imperativa do cultivo de macieiras no estado. As maçãs, em sua obra, tornaram-se o *objeto* por excelência, passivo, de uma observação e intervenção contínua e profunda. Em outras palavras, para se produzir maçãs em Santa Catarina, plantar não era suficiente. Com o objetivo de demonstrar como a macieira que crescia em Santa Catarina tinha “defeitos de nascença” e precisava de cuidados externos para sua condução, a tecnologia entrava como mediadora para promover a “correção”, de acordo com a transição necessária entre o esquema “natural” na Ilustração 1 e o esquema dois, “ideal”, na Ilustração 2.

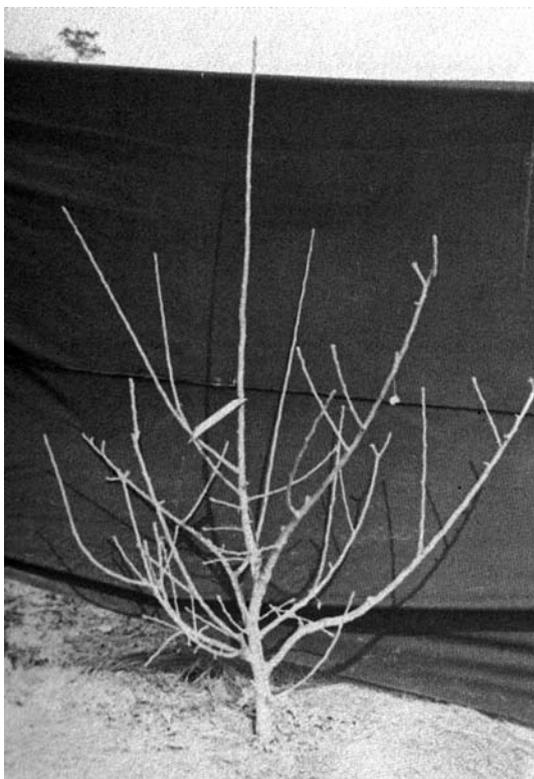


Ilustração 3: Árvore de maçã em sua condução ideal.⁴¹

Kenshi Ushirozawa elaborava, no seu laboratório a céu aberto, um ator histórico, pois fazia experiências “para o ator mostrar quem é”. A única maneira de definir um ator é por intermédio de sua atuação, e Kenshi Ushirozawa esforçava-se em demonstrar os aspectos mais peculiares do comportamento da macieira em Santa Catarina. Na história contada pelo agrônomo japonês, havia personagens cuja competência era definida por seus desempenhos. A construção dos pomares não era mera recombinação dos elementos preexistentes, pois, no curso dos experimentos, era a própria maçã que iria determiná-los, cabendo ao técnico apenas induzir a planta a dizer o que ele gostaria que ela dissesse. Buscavam-se os “padrões” capazes de transformar uma planta com defeitos “naturais” em uma árvore isenta de problemas, voltada para a produção de frutas com coloração, tamanho, peso, aroma e sabor “de qualidade” para os consumidores. Nos jogos de sedução entre a cultura técnica, o conhecimento sobre a fruticultura, as plantações que se expandem na região de estudo especialmente a partir da década de 1970, precisam ser espaços com árvores “desejáveis”, “tecnicamente perfeitas”, “corrigidas”. As plantações deviam assumir contornos e fisionomias previamente desenhadas, imaginadas, e as árvores tinham de estar alinhadas, adequadas, padronizadas, conforme demonstrado na Ilustração 3.

O processo de padronização correspondia, também, a um esforço de adequação do conceito da “árvore ideal” existente no papel, e à condução e desenvolvimento de uma frutífera realmente plantada e em processo de crescimento, como pode ser observado na Ilustração 4.

139

O agrônomo apresentava um esquema de como conduzir uma macieira durante seus quatro primeiros anos de vida, mostrando, em primeira mão, o processo de poda e, em seguida, o processo de arqueamento, isto é, de abertura dos galhos para maior insolação e facilidade em colher frutos. Em seguida, o autor promove mais uma especialização do olhar: debruça-se sobre o processo de padronização dos galhos das árvores, o que pode ser constatado nas Ilustrações 5 e 6.

Impulsionado pelo ritmo de expansão de pomares e pelos resultados positivos de pesquisas públicas e privadas, Fraiburgo construiu outros processos amparados na justificativa técnica. Um deles foi o desmatamento acelerado, entre 1980 e 1983, dos remanescentes de Mata Atlântica regional. Foram derrubados mais de mil hectares de floresta por ano, entre 1980 e 1983, conforme dados de Carlos Eduardo Frickmann Young.⁴² Em certa medida, essa realidade materializava as

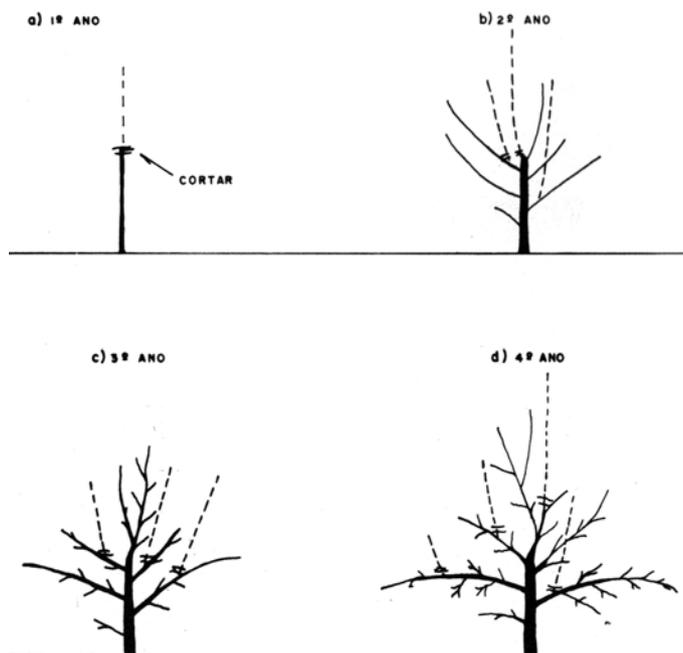


Ilustração 4 Técnicas para a perfeita condução da macieira, segundo Kenshi Ushirozawa.

aspirações de Jorge Bleicher, em um documento de 1973, que observava que “Fraiburgo não descansará enquanto não transformar toda a terra improdutiva em locais geradores de progresso”.

Se o desmatamento tinha relação direta com a domesticação da macieira e sua adaptação às condições de Santa Catarina, agora facilmente elucidadas pelo manual e pelas imagens produzidas e divulgadas por agrônomos como Kenshi Ushirozawa, é possível inferir que a vitória da domesticação das plantas também tinha, paradoxalmente, efeitos locais considerados negativos, pelo menos para os humanos. Um deles, percebido nos textos de Willy Frey, como *Fraiburgo: berço da maçã brasileira*, mas também identificados na voz de entrevistados, diz respeito à diminuição da presença de insetos “regionais” em muitas áreas, e à introdução ou aparecimento de outros.

O caso que mais chama atenção é o da resolução de problemas de polinização e queda de flores das macieiras, em 1975. Empresas locais que já plantavam macieiras, em comum acordo com as autarquias de assistência técnica e extensão rural de Santa Catarina, trouxeram para Fraiburgo o agrônomo Amnon Erez, de Israel, especialista em polinização. Depois de algum tempo, Erez percebeu que o problema da queda das flores era decorrente do clima impróprio da região e, com isso, sugeriu que se colocassem abelhas entre os pomares para polinizar as plantas.

A presença da abelha (*Apis mellifera*) para auxiliar a polinização das plantas frutíferas foi um sucesso tecnológico que garantiu o crescimento da produtividade e aumentou a qualidade das frutas, além do fortalecimento financeiro e de transformação do ambiente por parte dos produtores; entretanto, trazia incômodos para os seres humanos. É o caso do Técnico Agrícola #1, que, alérgico a abelhas, atormentava-se quando ficava próximo a uma caixa desses insetos.⁴³

Com todas as intervenções possíveis sobre o solo, o relevo e o clima, as décadas de 1970 e 1980 trouxeram a consolidação da pomicultura em Fraiburgo, com base em fruticultura mecanizada e racionalizada, que atraiu mão de obra e investimentos de diversos setores e impulsionou a pesquisa. A população do município, de pouco mais de 2 mil habitantes em 1967, chegou a mais de 15 mil em 1985. A maçã era o carro-chefe da economia. O uso intensivo de tecnologia aplicada garantia a produtividade dos pomares. Métodos automatizados de irrigação “combatiam” a seca; sistemas de detecção e intervenção “combatiam” o granizo – as “chuvas de pedra” – com estratégias militares (uso de radares e bombardeio de nuvens por foguetes, inicialmente importados da França e Suíça e, depois, da União Soviética); focos de incêndio serviam para “combater” geadas em épocas de florescência das plantas (em setembro, na primavera); tratamentos fitossanitários radicais “atacavam” fungos e doenças. Além disso, havia

140

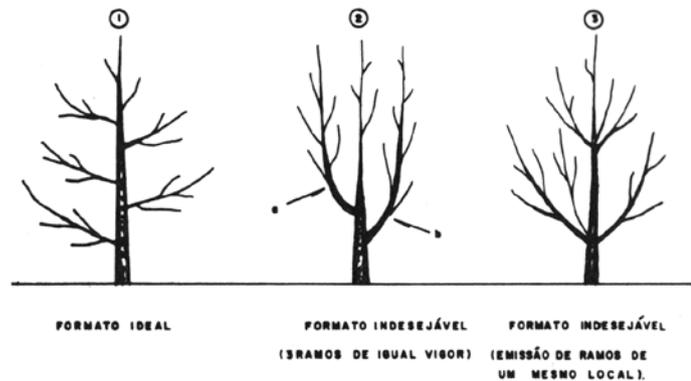


Ilustração 5: Processo de arqueamento dos galhos da macieira, de acordo com Kenshi Ushirozawa.

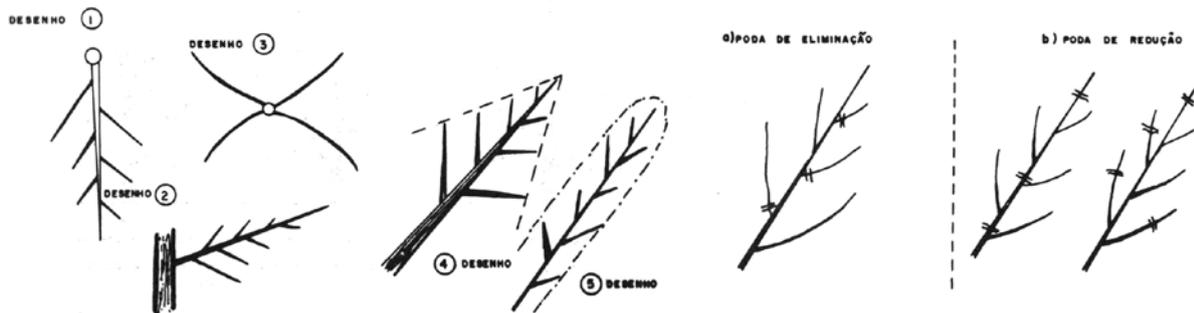


Ilustração 6: As formas ideais de condução dos galhos da macieira, segundo Kenshi Ushirozawa.

métodos para desviar cursos d'água e uma logística eficientíssima em época de colheita. Tudo isso dava lastro aos discursos que, ainda em 1983, afirmavam o sucesso de técnicos em “corrigir defeitos da natureza” na região, conforme matéria publicada na revista *Veja*.⁴⁴

A hùbris é fortalecida

Na década de 1980, a produção brasileira de maçãs esteve condicionada à erradicação de variedades como a Golden Delicious ou a Royal Red, substituídas por variedades vermelhas de maçã como a Gala (oriunda da Nova Zelândia por cruzamento das variedades Kidd's Orange e Golden Delicious) e a Fuji (japonesa, resultante do cruzamento da Ralls Janet e da Delicious). A Gala foi introduzida em Fraiburgo pela Safra S.A., e a Fuji, importada do Japão por técnicos da Acaresc de São Joaquim/SC.⁴⁵ Tratava-se, contudo, de duas variedades relativamente novas para os técnicos catarinenses, em termos de conhecimento técnico e comportamento, e conforme o porta-enxerto usado para seu plantio haveria maior ou menor propensão de as plantas adultas serem alvo de doenças ou pragas.

Alguns técnicos (vozes dissonantes e quase inaudíveis) acreditavam que o processo de expansão dos pomares em Fraiburgo na década de 1980, caracterizado pelo avanço da devastação de áreas de mata secundária, poderia trazer riscos à produção futura, devido ao estabelecimento de novas relações ecológicas entre a macieira e fungos, por exemplo.⁴⁶ Aliás, não só os fungos começavam a assumir papel importante em uma história contraposta à crença no sucesso da tecnologia corredeira do ambiente, como também ácaros, insetos e intempéries. A linguagem de técnicos e produtores, ao descrever o ambiente de plantio e produção dos futuros pomares daquela década de 1980, adquiriu caráter cada vez mais bélico. Sucessivamente, expressões como “correção dos defeitos da natureza”, “poderosas máquinas que corrigem o solo”, “foguetes para o combate de intempéries”, “racionalização da paisagem” passaram a fazer parte do dia a dia de técnicos, até em suas anotações em agendas e calendários de atividades.⁴⁷

141

Essa “terminologia bélica” se aplicava a não humanos como o ácaro vermelho (*Tetranychus ludeni* Zacher), especialmente em plantios de larga escala na segunda metade da década de 1980. Esse perigo representado pelo ácaro sempre preocupou técnicos e produtores locais e demandava o combate imediato e enérgico, por meio de agrotóxicos como o dicofol.

A dinâmica de trabalho criada em razão da expansão de número e tamanho dos pomares determinou que o aporte de agrotóxicos alcançasse dimensões espetaculares na década de 1980 – especialmente entre produtores que tinham pouco tempo e muita plantação a “tratar” –, para evitar o alastramento de doenças, como sarna, ou de parasitas, como o ácaro vermelho. Essa lógica de plantio intensivo e a alta produtividade com vistas ao mercado aquecido funcionavam a favor do produtor enquanto não houvesse abalos de ordem ecológica.

Mas acoteceram problemas. Em meio à apreensão de maçãs contaminadas com dicofol no final de julho de 1989, com a comercialização da fruta na estaca zero, a *Exame Vip* publicou matéria intitulada “O veneno vai à mesa”, de responsabilidade dos editores, abordando o consumo das maçãs brasileiras contaminadas.⁴⁸ De acordo com a revista, os responsáveis pela contaminação das maçãs eram os produtores paranaenses e argentinos. As autoridades do Paraná, por sua vez, eximiam-se de culpa atribuindo o problema à aquisição de frutas intoxicadas provenientes de Santa Catarina. Na mesma data, o jornal *Gazeta Mercantil*⁴⁹ trazia a manchete: “Agrotóxicos: Santa Catarina produziu maçã contaminada”. Tendo recebido aquele periódico informações sobre os resíduos de substâncias carcinogênicas nas amostras de maçãs analisadas pelo Tecpar e ciente de que as autoridades sanitárias paranaenses haviam responsabilizado os produtores catarinenses, sua reportagem traçou o quadro da crise da fruticultura de clima temperado, expondo, aliás, algumas reclamações dos antigos e tradicionais fornecedores de maçã para o Brasil, os argentinos.

O governo brasileiro, pressionado pelos produtores nacionais e temendo a comercialização de frutas contaminadas, embargou, na última semana de julho de 1989, a entrada de maçãs argentinas no país. A reação foi imediata: em 1º de

agosto do mesmo ano, a Argentina exigiu a normalização imediata da venda de maçãs para o Brasil, uma vez que “os exportadores de maçãs da Argentina cumprem rigorosamente com a legislação sanitária estabelecida pelo Ministério da Saúde do Brasil, e as autoridades temem por uma queda nas importações brasileiras, trazendo como consequência um desequilíbrio na balança comercial entre os dois países”.⁵⁰

A ABPM lançava na revista *Veja*, no *Diário Catarinense* e no jornal *O Globo* matéria de página inteira reafirmando a qualidade das maçãs nacionais e dos pomares de Fraiburgo, usando um discurso baseado na húbri agrônoma. Na revista *Veja*, a matéria continha ilustrações, e sua chamada, em tom irônico, desafiava os concorrentes comerciais da fruta brasileira: “A maçã brasileira dá uma banana para a concorrência”.⁵¹

Abaixo da maçã vermelha que ocupava o centro da página, e por entre um foguete antigranizo, uma antena de radar e uma macieira estilizada, daquelas que ilustram contos infantis, havia o seguinte texto:

*No Brasil a maçã nasce em berço esplêndido. Desde pequeninha ela recebe tudo do bom e do melhor. Desenvolvimento científico das espécies mais apropriadas, solo especialmente preparado, radares para controlar as condições meteorológicas associados a foguetes antigranizo. Tanto cuidado pode parecer um exagero. Mas nós não temos medo de mimar demais nossas maçãs. Quando elas crescem, não se tornam ingratas. Devolvem estes cuidados na forma de uma fruta saudável, bonita, cheia de vitaminas pra dar. Depois de grandes, elas correm o mundo inteiro e fazem a fama da agricultura nacional com sua qualidade. Maçã brasileira não tem medo de concorrer com ninguém. Porque ela sabe que é gostosa. ABPM.*⁵²

Na mesma semana, outro anúncio da ABPM na mesma revista se dirigia aos “difamadores” da produção nacional de maçãs. Dessa vez, o texto tinha mais detalhes sobre a produção da fruta e mesclava a crença no papel da tecnologia de produção com o Éden, simbolizado por uma serpente ladeada por Adão e Eva, no centro da página. A maçã ligava-se a lendas, preconceitos e desconhecimento:

*Existe a lenda de que a qualidade da maçã brasileira é de terceiro mundo. É um verdadeiro pecado pensar assim. A maçã brasileira é hoje um produto maduro. Ela pode ser comparada com a fruta de qualquer outro país sem o risco de ficar vermelha. Talvez você não saiba, mas existe uma associação chamada ABPM – que assina embaixo da qualidade de nossa fruta. A ABPM incentiva e ajuda a divulgar todas as técnicas mais avançadas para desenvolver e cuidar da maçã brasileira. Hoje, a Gala brasileira é mais saborosa que a original da Nova Zelândia. A Golden é mais suculenta que sua parente norte-americana. A Fuji daqui é mais apetitosa que a ancestral japonesa. Você pode até não acreditar nisso. Mas os europeus e americanos acreditam. E consomem nossa maçã com muito prazer. É claro que para chegar lá a maçã brasileira teve que cumprir religiosamente as mais severas exigências técnico-legais. Cumpriu, provou suas virtudes, e ganhou o reino dos consumidores do primeiro mundo. A ABPM tem sua participação nesta história. Nós não prometemos o paraíso. Prometemos, sim, um produto puro e honesto. Só uma serpente diria o contrário.*⁵³

Com uma campanha publicitária em nível nacional, a ABPM negava os problemas resultantes do uso de produtos químicos proibidos no Brasil. Entretanto, técnicos agrícolas e engenheiros agrônomos, principalmente em Fraiburgo, afirmavam que o dicofol ainda era utilizado. O Técnico Agrícola #1 lembra que o produto era muito usado. “Perigoso, mas era bom porque era eficiente. Só sei que muitos nem sabiam que ele estava proibido, e algumas empresas tinham muito desse produto em Santa Catarina, no Rio Grande do Sul e no Paraná. Mas a gente sabia que tinha um limite para usar.” O Técnico Agrícola #1 também afirma ter usado muito o dicofol no trato de ácaros nas macieiras de Fraiburgo. Nos dias em que o tratamento com esse produto era realizado,

*[...] a gente tomava muito cuidado e cansava de explicar para os tratoristas que eles tinham que usar todo o equipamento de segurança: máscara, luva, macacão. É claro que sem macacão e bota eles não poderiam nem dirigir trator, mas nesses dias eles tinham que usar mais, tinham que pôr a máscara e as luvas. Eu cobrava de todos e não deixava ninguém trabalhar sem equipamento.*⁵⁴

A única resposta possível para os produtores, no momento, era de reforçar o discurso técnico de correção da natureza, afirmando, não por linguagem técnica, mas apelativa em termos inclusive literários, que o país tinha capacidade técnica e conhecimento para controlar todos os processos relativos à cultura da macieira. E que a maçã nacional chegava aos mercados como produto não só das árvores frutíferas, mas da qualidade do trabalho técnico e humano incidente sobre o mundo natural corrigido.

Não é por coincidência que Willy Frey lança, no final de 1989, a obra *Fraiburgo: berço da maçã brasileira*, partindo de uma afirmação básica dessa característica da produção de maçãs de Fraiburgo, que representava a evolução de um território descrito pelo próprio autor em 1973 como “vasto campo experimental de fruticultura de clima temperado” para a “capital brasileira da maçã”: “a macieira é dócil”.

[...] em linguagem simples, falei sobre as propriedades alimentícias e terapêuticas da maçã; e sobre os truques e artimanhas que se utiliza o pomicultor para “iludir” as macieiras e assim delas obter maior produtividade. A macieira é dócil... Sabe por quê? É possível serem cultivadas quatro ou mais variedades de maçãs em um só tronco; e produzidas, desta mesma árvore, maçãs vermelhas, amarelas e verdes. Estas variedades podem também oferecer quatro períodos diferentes de maturação e colheita, de janeiro a maio. Aparentemente, um verdadeiro milagre aos olhos leigos.⁵⁵

E a exposição do autor continua:

[...] os primeiros frutos de uma macieira nova (de 3 anos) aparecem na extremidade dos ramos. É a lei da natureza! Mas o homem pode iludir a planta e forçar a natureza. Com isso, a árvore produzirá com um ano de antecedência. A importância dessa técnica não é tanto pela produtividade antecipada, mas sim pelo fato de que, ao frutificar mais cedo, a macieira gasta sua energia na formação de frutos e se esquece de produzir grandes galhos e engrossar o tronco.⁵⁶

A partir do momento em que o autor afirma que a macieira é dócil, ele buscará descrever, de forma generalista, outros aspectos que envolvem a planta, e, por conseguinte, a população humana a ela coligada. Para isso, tão logo termina de descrever a docilidade da árvore, Willy Frey volta seu olhar ao frio, como fenômeno climático fundamental para a constituição de projetos de fruticultura de clima temperado no sul do Brasil. Novamente, o autor ressalta o papel da tecnologia para dominar a natureza, que não é tão apropriada, em matéria de unidade de frio, à produção de frutas temperadas no sul do Brasil. Intervenções técnicas são necessárias, observação já elaborada por Kenshi Ushirozawa, mas que através de Willy Frey ganha nova descrição:

[...] nos países frios, as macieiras ‘dormem’ sob a neve; e despertam na primavera. Florescem, assim, uniformemente, o que possibilita perfeita polinização. No Brasil, o frio é irregular e o calor faz com que algumas macieiras despertem antes do que outras, por fatores diversos como sua localização em terrenos baixos e altos: ou face às diversificações e variedades plantadas. Tal problema, aqui, foi superado com o emprego da tecnologia.⁵⁷

Considerações finais

Quando nos referimo à introdução do cultivo de macieiras em Fraiburgo/SC e sua expansão, é improvável não questionar as inúmeras afirmações historicamente registradas de agrônomos e técnicos agrícolas que, repetidas vezes, disseram que plantar macieiras naquele município constituía um desafio porque havia incompatibilidades climáticas que limitavam a empreitada.

Aos poucos, contudo, a intervenção sobre o mundo natural, em termos ecológicos, fez emergir a problematização sobre a incompatibilidade pensada por agrônomos dos anos 1960. Essa problematização foi levada a cabo pelos profissionais técnicos que começaram a percorrer as fileiras dos pomares já instalados na década de 1970, e que percebiam certas incongruências entre teoria e prática de cultivo.

A húbriis tecnológica agrônômica estruturou-se junto aos técnicos envolvidos com a pomicultura, em um primeiro momento servindo ao interesse de reforçar a potencialidade econômica dos projetos de fruticultura na região, e de dar visibilidade à atividade agrícola nova. Não é sem razão que reiteradas vezes a aproximação metafórica de Fraiburgo/SC com a ideia de “campo experimental de fruticultura” apareceu em documentos públicos locais nos anos 1970.

Depois, opera-se o reforço do discurso da correção da natureza para a promoção da pomicultura. À ostensiva devastação de áreas da FOM para plantio de pomares, seguiu-se o investimento no discurso positivo acerca de uma identidade local ancorada na tecnologia. Expressões como “tragédia natural”, “defeitos da natureza”, “necessidade de corrigir o que a natureza tem por problema” são reflexos do que pode significar o termo paisagem. No final da década de 1980, a produção de macieiras no Brasil afirmava-se como setor econômico eficiente, moderno, lucrativo e capaz de desenvolver áreas como Fraiburgo. Esse processo fetichizou a maçã, forçando a construção do município com base na vinculação indelével entre essa mercadoria e os rumos políticos, culturais e econômicos a ela inerentes. No processo de construção das histórias locais sobre a maçã, porém, um fantasma sistematicamente pairou sobre as narrativas: a despeito de ser considerada, em geral, “salvação” para a economia local, ela é caracterizada não pela solidez e superioridade de sua estrutura, mas sim como planta dócil, frágil, que precisa ser tratada, domesticada, controlada.

Tendo sido uma das primeiras culturas no Brasil a ser intensamente racionalizada, seguindo a perspectiva de uma agricultura convencional ostensiva voltada ao mercado nacional e depois internacional, representou uma das primeiras atividades de fruticultura de clima temperado lucrativas em um país historicamente conhecido como tropical. Por seu caráter eminentemente racionalizado, a pomicultura do sul do Brasil foi território de intenso uso de insumos, especialmente de agroquímicos, mas também espaço de intervenção por meio de máquinas, sobre relevos, sobre fluxos aquíferos, sobre o céu e nuvens potenciais provocadoras de chuvas de granizo, sobre geadas em épocas de floração, tudo isso com reflexos positivos e negativos, plenamente vinculados a expectativas modernas.

Notas e referências bibliográficas

Jó Klanovicz é doutor em História pela Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná e professor adjunto do Departamento de História da UNICENTRO. E-mail: klanov@gmail.com.

- 1 Ver WOLFF, C. S. Historiografia catarinense: uma introdução ao debate. *Revista Catarinense de História*, Florianópolis, p. 5-15, 1994.
- 2 KLANOVICZ, J.; NODARI, E. S. *Das araucárias às macieiras*: transformações da paisagem em Fraiburgo/SC. Florianópolis: Insular, 2005.
- 3 FIGUEIRÔA, S. F. de M. Engenheiros e engenharia no Brasil. *Revista Brasileira de História da Ciência*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 122-125, jul./dez. 2010.
- 4 JOSEPHSON, P. R. *Industrialized nature: brute force technology and the transformation of natural world*. Washington: Island Press/Shearwater Books, 2002. p. 11.
- 5 *Ibid.*, p. 11.
- 6 MAÇÃ brasileira. *Veja*, São Paulo, p. 116-117, 9 mar. 1983.
- 7 O dicofol (C14H9Cl5O) é resultante da hidrólise do diclorodifeniltricloreto (DDT) e quimicamente conhecido como 2,2,2-tricloro-1,1-bis(4-clorofenil)etanol. O agrotóxico foi proibido pela portaria 329 do Ministério da Agricultura, de 2 de setembro de 1983. O artigo 1º dessa portaria estabelecia: “Proibir, em todo o território nacional, a comercialização, o uso e a distribuição dos produtos agrotóxicos organoclorados, destinados à agropecuária, entre outros: Aldrin, Canfeno, Clorado (Toxafeno), DDT, Dodecacloro, Endrin, Heptacloro, Lindane, Endosulfato, Metoxicloro, Monocloro, Dicofol e Clorobenzilato.”.
- 8 MEYER, T.; POPFLOW, M. To employ each of nature’s products in the most favorable way possible – nature as a commodity in Eighteenth-century German economic discourse. *Historical Social Research*, Köln, v. 29, n. 4, p. 4-40, 2004.
- 9 BUELL, L. *The environmental imagination*. Boston: Harvard University Press, 1995.
- 10 Sobre a dicotomia entre saber prático e campo teórico da agronomia, Sílvia F. de M. Figueirôa lembrou, recentemente, da emergência do conhecimento agrônômico em um Brasil republicano de virada de século (XIX para o XX). FIGUEIRÔA, S. F. de M. Engenheiros e engenharia no Brasil. *Revista Brasileira de História da Ciência*, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 122-125, jul./dez. 2010.
- 11 HÅRD, M.; JAMISON, A. *Hubris and hybrids*: a cultural history of technology and science. Nova Iorque: Routledge, 2005. Uma discussão mais específica sobre a relação entre história da tecnologia e história da agricultura pode ser encontrada em DIAMOND, D. H. Origins of pioneer apple orchards in the American west: random seeding versus artisan horticulture. *Agricultural History*, Fargo, v. 84, n. 4, p. 423-450, 2010, e DISER, L. Laboratory versus farm:

- the triumph of laboratory science in Belgian agriculture at the end of the nineteenth century. *Agricultural History*, Fargo, v. 86, n. 1, p. 31-54, 2012.
- 12 BUELL, L. *The environmental imagination*. Boston: Belknap/Harvard University Press, 1995. p. 8-9.
- 13 Idem, p. 13.
- 14 YOUNG, Carlos E. F. *Is deforestation a solution for economic growth in rural areas? Evidence from Brazilian Mata Atlântica*. Oxford: University of Oxford Centre for Brazilian Studies, 2002. [Working paper CBS 36 2002]. Disponível em: <http://www.brazil.ox.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0008/9395/cadu36.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2004.
- 15 Entrevista concedida a Jó Klanovicz. Florianópolis/SC, 15 mai. 2002
- 16 BACK, C. R. *Manejo integrado de pragas da macieira*. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Rural, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, abr. 2006. p. 7.
- 17 DELBARD, G. *Jardinier du monde*. Paris: Hachette, 1986.
- 18 FREY, W. *Fraiburgo: berço da maçã brasileira*. Curitiba: Vicentina, 1989; LOPES, G. P. *Glória de pioneiros*. Curitiba: Litero-Técnica, 1984; BURKE, T. J. *Fraiburgo: do machado ao computador*. Curitiba: Vicentina, 1994.
- 19 Entrevista com P. Evrard, concedida a Marlon Brandt. Fraiburgo/SC, 13 dez. 2003.
- 20 BURKE, T. J. *Fraiburgo: do machado ao computador*. Curitiba: Vicentina, 1994. p. 28.
- 21 BURKE, op. cit., p. 28.
- 22 DELBARD, op. cit., p. 569.
- 23 DELBARD, op. cit.; FREY, op. cit.
- 24 DELBARD, op. cit., p. 407.
- 25 BLEICHER, J. Entrevista concedida a Jó Klanovicz. Florianópolis/SC, 15 mai. 2002.
- 26 BRANDT, M. Criação da sociedade agrícola Fraiburgo e o início da pomicultura em Fraiburgo, na década de 1960. *Revista Discente Expressões Geográficas*, Florianópolis, n. 1, p. 27-41, 2005.
- 27 KLANOVICZ, J. *Natureza corrigida: uma história ambiental dos pomares de macieira no sul do Brasil (1960-1990)*. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007.
- 28 BRANDT, op. cit.
- 29 FREY, W. Relatório à Escola Sedes Sapientiae. In: SIMONETTI, B. *Processo de criação do Curso Técnico em Agropecuária da escola de segundo grau Sedes Sapientiae, encaminhado para a Secretaria Estadual de Educação*. Fraiburgo: Datil, 1973.
- 30 ABREU, C. A. de. Histórico da Safra. In: SIMONETTI, B. *Processo de criação do Curso Técnico em Agropecuária da Escola de Segundo Grau Sedes Sapientiae, encaminhado para a Secretaria Estadual de Educação*. Fraiburgo: Datil, 1973.
- 31 KLANOVICZ, J.; NODARI, E. S. *Das araucárias às macieiras: transformações da paisagem em Fraiburgo/SC*. Florianópolis: Insular, 2005. p. 23.
- 32 KLANOVICZ, J. *Natureza corrigida: uma história ambiental dos pomares de macieira no sul do Brasil (1960-1990)*. Tese (Doutorado em História) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. p. 23.
- 33 Estas informações foram retiradas das seguintes entrevistas: BLEICHER, J. Entrevista concedida a Jó Klanovicz. Florianópolis/SC, 15 mai. 2002, e EREZ, A. Entrevista concedida a Jó Klanovicz. Florianópolis/SC, 20 jan. 2007.
- 34 Entrevista com Amnon Erez, concedida a Jó Klanovicz. Florianópolis/SC, 20 jan. 2007.
- 35 Entrevista com Amnon Erez, concedida a Jó Klanovicz. Florianópolis/SC, 20 jan. 2007.
- 36 USHIROZAWA, K. *A cultura da maçã*. Florianópolis: Empasc, 1978. p. 12.
- 37 Ibid.
- 38 USHIROZAWA, op. cit., p. 12.
- 39 Ibid.
- 40 Ibid.
- 41 Ibid.
- 42 YOUNG, op. cit.
- 43 TÉCNICO AGRÍCOLA #1. Entrevista concedida a Jó Klanovicz. Fraiburgo/SC, 12 jan. 2005.
- 44 MAÇÃ, 1983, op. cit.
- 45 EPAGRI. *A cultura da macieira*. Florianópolis: Editora da EPAGRI, 2002.
- 46 BLEICHER, J. Entrevista concedida a Jó Klanovicz. Florianópolis/SC, 15 mai. 2002..
- 47 SIMONETTI, op. cit., 1973.
- 48 O Veneno vai à mesa. *Exame Vip*, São Paulo, p. 40. 26 jul. 1989.
- 49 AGROTÓXICOS: Santa Catarina produziu maçã contaminada. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, p. 13, 26 jul. 1989.
- 50 AUTORIDADES argentinas querem normalização das vendas no Brasil. *Gazeta Mercantil*, São Paulo, p. 9, 1º ago. 1989.
- 51 A MAÇÃ brasileira dá uma banana para a concorrência. *Veja*, São Paulo, p. 68, 9 ago. 1989.
- 52 Ibid.
- 53 Ibid.
- 54 TÉCNICO AGRÍCOLA #1. Entrevista concedida a Jó Klanovicz. Fraiburgo/SC, 12 jan. 2005.
- 55 FREY, 1989, op. cit.
- 56 Ibid., p. 32.
- 57 Ibid.

[Artigo recebido em 10/2011 | Aceito em 04/2012]