ADMINISTRAÇÃO DA EMPRESA RURAL*

Benedicto Silva**

1. Introdução; 2. Os meios políticos; 3. Os meios profissionais; 4. Os meios corpóreos ou físicos; 5. Os meios psicológicos.

1. Introdução

O tema desta aula, Administração da empresa rural, proposto pelo nosso ilustre diretor, Prof. Manuel Passos surgiu em meu horizonte profissional como um verdadeiro desafio.

Havendo cometido a temeridade de aceitá-lo, aqui compareço, não sem apreensões, para debater com os ouvintes pelo menos alguns dos problemas administrativos da empresa agrícola, tarefa que por certo o meu diminuto engenho não me capacita a desempenhar exemplarmente no curso de uma aula.

Como objeto de estudo, ensino e pesquisa, a administração é uma das mais recentes disciplinas sociais. Sua literatura, embora já numerosa bastante para formar bibliotecas, ainda se aflige muito mais com a tortura das dúvidas do que se tranqüiliza com o conforto das certezas. Muitos pontos controvertidos, a começar pelo seu próprio conceito, ainda lhe tumultuam o estudo. Por exemplo, continua em debate saber se a administração é ciência, se é arte, ou ciência e arte. A administração ainda se encontra, pois, num estágio de disciplina nebulosa, cuja própria classificação apoquenta e confunde mestres e estudantes.

Das cogitações suscitadas, das dúvidas ainda não dissipadas, das contradições ainda não harmonizadas sobre o conceito de administração, emergiram cinco pontos de vista distintos, bem estabelecidos.

Citemos, em primeiro lugar, o daqueles para quem a administração é uma das ciências sociais modernas, ramo autônomo da ciência política. A definição de Luther Gulick verbaliza corretamente esse ponto de vista: "A ciência da administração é o sistema de conhecimento mediante o qual o homem se habilita a compreender as relações de causa e efeito, a prever a ocorrência dessas relações e a influir no seu curso em toda situação em que seres humanos se associem para trabalhar juntos, em busca de um fim comum."

Em segundo lugar, vem o ponto de vista daqueles que consideram a administração uma arte leiga. Os que assim opinam são, na maioria dos casos, indivíduos que se notabilizaram neste ou naquele domínio das ciências exatas. Os cultores da física, da química, da biologia e das ciências afins, por exemplo, tendem a ridicularizar os esforços dos chamados cientistas sociais. Havendo realizado, em poucos séculos, progressos extraordinários no estudo, compreensão e explicação das relações mecanicistas e matemáticas do mundo físico, havendo identificado e "domesticado" tantas leis científicas, inebriados talvez com os resultados do positivismo lógico, sob cuja égide operam, os físicos, químicos e biólogos soem susten-

*Publicado originariamente em: Silva, Benedicto. *O impacto de Goiânia e outros ensaios*. Goiânia, Editora da Universidade Federal de Goiás, 1986.

**Diretor do Instituto de Documentação (INDOC) da Fundação Getulio Vargas. (Endereço do autor: Praia de Botafogo, 190 - 6º andar - 22.253 - Rio de Janeiro, RJ).

tar que não há ciência nos negócios sociais. Alguns chegam mesmo ao extremo de asseverar não só que não há, senão também que jamais haverá ciência nesses domínios. Conseqüentemente, para eles, a administração não passa de arte leiga, cujo exercício será melhor ou pior, segundo o talento do operador.

Em terceiro lugar, vem o ponto de vista dos que ensinam ser a administração uma ciência e, ao mesmo tempo, uma arte, exatamente como a medicina. Para estes, a palavra administração designa simultaneamente um campo de inquérito intelectual e um processo prático ou atividade. Conquanto os dois sentidos sejam contíguos, é discernível a diferença entre um e outro. Trata-se, como observa Dwight Waldo, de uma diferença "similar à que existe entre a biologia, estudo dos organismos, e os organismos propriamente ditos". Assim como houve organismos, isto é, o objeto do estudo biológico, antes de haver biologia, assim também é possível identificar, de um lado, uma série de ações práticas – as atividades administrativas propriamente ditas – e de outro, a ciência da administração, ou seja, o estudo dessas atividades. Cabe acrescentar que este terceiro ponto de vista tem contado com o apoio da maioria dos tratadistas.

Mencionemos em quarto lugar o ponto de vista pragmático de Herbert Simon: o processo administrativo é, ou pode vir a ser, uma *ciência aplicada* em que se utiliza o conhecimento das regularidades empíricas para realizar determinados propósitos, embora não se possa escapar da influência de valores abstratos.

Em administração, como processo, nem sempre é possível isolar aquilo que *é*, daquilo que *deve ser*. Significa isso que o administrador não é guiado apenas por critérios intelectuais puros baseados em categorias de fato, mas sofre também a influência de critérios morais baseados em juízos de valor. Esta circunstância constitui, aliás, o ponto de discórdia entre os que separam e os que fundem a política e a administração. A política interessa-se pelo que *deve ser*, logo, opera com base em valores abstratos ou subjetivos; ao passo que a administração, como ciência, deverá ater-se ao que é, logo, opera com base em valores concretos ou objetivos.

O quinto ponto de vista, talvez o mais original de todos, é postulado por Orwway Tead, que considera a administração uma das belas-artes. Em que se fundamenta Tead para formular tal proposição? A administração, segundo ele, é uma das belas-artes porque o seu exercício exige uma combinação de talentos especiais a serviço de uma obra de colaboração, indispensável à vida civilizada de nosso tempo. Essa obra de criação, de ajustamento, de harmonização é que mantém em bom funcionamento, e em constante progresso, as organizações públicas e particulares, graças às quais milhões de indivíduos realizam e conquistam muitos de seus legítimos sonhos, inclusive segurança econômica.

Em suma, a tarefa de meditar sobre as realizações de uma empresa, planejar as suas atividades e ajustar os seus conflitos representa uma das fases mais importantes da administração – fase sutil, extremamente delicada, que exige infinita habilidade do administrador. Se este a desempenha bem, assemelha-se ao artista, pelo que a administração passa a ser, de certo modo, uma das belas-artes.

Pouco importa, porém, a categoria a que pertença – a administração representa um dos dínamos centrais da civilização. O que quer que seja essa arte, essa habilidade de fazer coisas acontecerem harmoniosa e produtivamente conquistou no mundo moderno o *status* de ingrediente mágico, a que o homem recorre para impulsionar o progresso social, promover o desenvolvimento econômico, aumentar a própria longevidade, multiplicar as oportunidades de participação cultural, em suma, melhorar a qualidade da vida. Sem esse ingrediente, que transforma planos

em coisas acabadas, que canaliza e guia idéias para a ação, toda iniciativa humana de vulto estaria fadada a degenerar em confusão e tumulto, como a torre de Babel.

Se, como ciência, a administração emergiu muito tarde na história do conhecimento, como arte é talvez a mais antiga e, certamente, a mais universal de todas. Onde e quando quer que o homem exerça alguma atividade racional, isoladamente ou em grupo, aí está presente o processo administrativo, se não em sua plenitude, pelo menos em estágio embrionário. Mesmo o sonhador, que se extasia na construção de castelos na areia, de certo modo está empenhado em uma tarefa administrativa de grande dinamismo mental. Transferindo a ação para o seu mundo interior, aí pode ele realizar em imaginação coisas tão grandiosas que, no mundo real, só seriam realizáveis com o concurso de muitos homens e a utilização de grandes quantidades de equipamento e material. O sonhador não elimina, apenas simplifica e comprime prodigiosamente o processo administrativo.

Mas os castelos construídos com a matéria-prima intangível do sonho são, pelo menos subjetivamente, tão reais quanto as construções erigidas no plano físico por via administrativa.

Após esta discussão panorâmica do conceito de administração, seja-me permitido estabelecer que não existem, no plural, ciência e artes de administração pertinentes a cada ramo de atividade econômica ou social. Existe apenas um conjunto de princípios gerais, suscetíveis de aplicação universal, não importando o tipo de atividade, a envergadura da empresa, os propósitos de seus dirigentes. Esta abordagem pressupõe abandono total de qualquer noção de que a estrutura das empresas – industriais, comerciais, agrícolas, públicas ou privadas, pequenas, médias ou grandes, simples ou complicadas – seja especificamente diferente em cada categoria e em cada caso particular. Sempre constituída de meios fixos em número e invariáveis em espécie, difere apenas em qualidade e quantidade. É óbvio que os meios administrativos podem ser mais abundantes e de melhor qualidade numa empresa do que em outra. O pessoal, o equipamento, a base física – tão importante na empresa agrícola –, o material de consumo, as instalações, a informação, os recursos financeiros podem variar, e efetivamente variam, de empresa para empresa, tanto na quantidade quanto na qualidade.

Mas sendo sempre os mesmos, os meios administrativos estão presentes em toda empresa. Sem eles, a própria idéia de empresa se torna inconcebível: são eles que formam física e socialmente a empresa; em última análise, eles encarnam a própria estrutura da empresa.

É possível imaginar uma empresa cuja finalidade seja romântica, quimérica, nefelibata, neurótica, kafkiana, surrealista e mesmo teratológica. Mas não é possível existir empresa alguma, rural ou citadina, aérea ou espacial, que não tenha base física, nem equipamento, não disponha de material de consumo, nem de recursos financeiros, nem documentação. Por conseguinte, administrar uma empresa rural é aplicar-lhe, atendidas as suas condições peculiares, os princípios e normas gerais de administração, mobilizando e utilizando para isso os meios administrativos conhecidos.

Em última análise, a arte e a ciência da administração consistem em prover, mobilizar e manipular meios adequados à consecução dos fins de cada empresa. Enfatizemos este ponto: para atingir os objetivos de uma empresa, quaisquer que eles sejam, pouco importando igualmente que a empresa seja pública ou particular, agrícola ou industrial, os meios que o administrador combina e emprega são sempre os mesmos; limitados, invariáveis em espécie e fixos em número.

Como os objetivos perseguidos pelas empresas são inumeráveis, variando infinitamente no tempo e no espaço, segue-se que os meios administrativos, assim limitados em espécie e fixos em número, caracterizam-se por uma versatilidade prodigiosa, que chega às raias da magia.

Os meios administrativos são para os administradores no plano institucional o que as notas musicais são para os compositores no plano melódico. Assim como os compositores, mediante a combinações engenhosas das notas, criam toda a gama de formas musicais, desde a melopéia até a sinfonia, assim também os administradores, mediante combinações adequadas dos meios administrativos, podem realizar todos os desígnios humanos, desde o mais simples até o mais audacioso.

Quais e quantos são esses meios, por assim dizer mágicos, com que conta a empresa humana para se constituir, sobreviver, prosperar e perseguir a realização de seus fins específicos?

Expostos sem mistificação, os meios administrativos dividem-se em quatro grupos, a saber:

1. Meios políticos.
2. Meios profissionais.
3. Meios corpóreos ou físicos.
4. Meios psicológicos.

São meios políticos:
a) a direção ou comando;
b) a coordenação;
c) o controle.

São meios profissionais:
a) a pesquisa;
b) a previsão;
c) o planejamento;
d) a organização;
e) a orçamentação;
f) o assessoramento em geral.

São meios corpóreos ou físicos:
a) o pessoal;
b) a base física, os edifícios e as instalações;
c) o dinheiro;
d) o equipamento;
e) o material de consumo;
f) a documentação.

São meios psicológicos:
a) as relações humanas;
b) as rélações públicas.

2. *Os meios políticos*

Os meios políticos poderiam ser considerados meios autoritários, porque se relacionam diretamente com o exercício da autoridade. Entende-se por autoridade

o direito de dar ordens e o poder de se fazer obedecer dentro dos limites de uma empresa. Como tal, a autoridade legítima emana de um mandato político, ou de um dispositivo estatutário, ou simplesmente do poderio econômico, hipótese em que a autoridade existe como uma espécie de projeção da propriedade.

2.1 A direção ou comando

Direção ou comando é o ato ou efeito de decidir o que fazer, onde fazer, quando fazer, por quem fazer, para quem fazer, por quanto fazer alguma coisa, seja a simples entrega de um *memorandum* dentro do mesmo edifício, seja o desembarque de gigantescas forças militares em alguma parte de um país, como aconteceu em junho de 1944, quando as forças aliadas invadiram o continente europeu, desembarcando na Normandia, território francês então ocupado pelos alemães.

2.2 A coordenação

Coordenação é o ato ou efeito de unir os esforços de diferentes pessoas a serviço de uma empresa, bem como combinar os recursos materiais utilizados, de maneira que os resultados obtidos sejam lógicos e correspondam aos desígnios desejados. A coordenação pode ser delegada a prepostos, desde que seja exercida em nome e por ordem do chefe executivo.

2.3 O controle

Controle é o ato ou efeito de comparar as ordens expedidas com o cumprimento dado a elas pelos subordinados, ou confrontar o planejado com o executado, concomitante ou posteriormente, a fim de evitar desvios, redefinições, atrasos ou acelerações inconvenientes aos interesses da empresa.

O controle, notadamente quando se trata de aspectos quantitativos, também pode ser delegado, de preferência a estatísticos e contadores, que deverão manter o chefe executivo permanentemente informado sobre quaisquer discrepâncias detectadas entre os planos de trabalho adotados e a execução correspondente. Destarte, a chefia executiva estará sempre habilitada a intervir imediatamente no processo administrativo e restabelecer as prescrições ortodoxas dos planos em execução.

3. Os meios profissionais

Os meios profissionais não decorrem de mandato, eleição, nem do privilégio da propriedade, mas de formação profissional regular, seguida de experiência suficiente. Por isso, os meios profissionais geralmente exigem o concurso de expertos, homens e mulheres com antecedentes de competência especializada em determinadas matérias.

3.1 A pesquisa

Pesquisa é o ato ou efeito de, através de procedimentos lógicos, buscar, descobrir e identificar informações objetivas sobre este ou aquele assunto. O administrador deve ser um realista. Suas decisões devem alicerçar-se no conhecimento, tão completo e tão fidedigno quanto possível, das circunstâncias e fatos pertinentes a cada caso.

É por intermédio da pesquisa que a empresa normalmente consegue captar as informações objetivas necessárias em cada caso para orientar e racionalizar a decisão correspondente.

3.2 A previsão

Previsão é o ato ou efeito de conhecer por antecipação o comportamento provável dos fenômenos que irão influir na vida futura da empresa daqui a 24 horas, daqui a três meses, daqui a um ano, ou de hoje a 10 anos. A previsão geralmente se baseia no comportamento passado dos fenômenos analisados. Segundo um postulado estatístico empírico – mas verdadeiro – o que é constante no passado se torna provável no futuro. Com o auxílio da pesquisa, a empresa determina as constâncias do passado e, com o auxílio da previsão, estabelece as probabilidades do futuro.

3.3 O planejamento

Planejamento é o ato ou efeito de responder, exata e precisamente, às perguntas seguintes: que fazer? quando fazer? onde fazer? Baseando-se nas probabilidades futuras, o planejador examina e pondera as várias opções que se lhe oferecem para opinar sobre o que a empresa deve fazer, quando deve fazer e onde deve fazer.

A distinção entre planejamento e comando consiste em que o planejamento *propõe* respostas alternativas para as aludidas perguntas, ao passo que a direção *escolhe* em última instância a opção que lhe pareça preferível. Outra diferença que se pode assinalar entre direção e planejamento é que, sendo um exercício profissional, o planejamento deve ser guiado exclusivamente por critérios intelectuais, ao passo que a direção, sendo um exercício político, poderá optar, como freqüentemente acontece, por soluções emocionais ou partidárias, mais interessantes para este ou aquele grupo, ou para esta ou aquela pessoa.

3.4 A organização

Organização, como processo, é o ato ou efeito de dividir as tarefas, os deveres e as responsabilidades ao longo e através da estrutura e hierarquia da empresa. Trata-se de uma aplicação particular dos princípios da divisão do trabalho. Quando essa divisão se faz racionalmente, a estrutura da empresa dispõe dos departamentos, das divisões e das seções mais adequadas ao respectivo desempenho.

3.5. A orçamentação

Por orçamentação se entende a tarefa de traduzir os planos de trabalho em termos de dinheiro. Trata-se evidentemente de uma atividade complementar do planejamento. Como em todas as empresas os recursos financeiros e creditícios são os menos elásticos, isto é, os mais limitados, é claro que as decisões sobre o que fazer, quando fazer e onde fazer terão de ser ajustadas aos recursos disponíveis ou obteníveis num determinado período de tempo.

3.6 O assessoramento

Assessoramento, como o próprio nome indica, é tarefa variada, heterogênea, que deve ser confiada a expertos. Cabe aos assessores especializados documentar e analisar os assuntos correntes e emitir pareceres de índole profissional sobre cada um. Conseqüentemente, o assessoramento especializado conveniente a cada empresa varia de acordo com as respectivas atividades funcionais.

4. Os meios corpóreos ou físicos

Diferentes dos meios intelectuais, representados por técnicas de operação e categorias profissionais, os meios físicos têm corpo, ocupam lugar no espaço, são tangíveis, tocáveis, fotografáveis e, em alguns casos, mais ou menos perecíveis.

Os meios físicos de administração prestam-se a uma subdivisão em dois grupos: meios de utilização direta, como base física, isto é, edifícios e instalações, equipamentos e materiais de consumo; e meios de aplicação funcional, como a força de trabalho, isto é, pessoal, dinheiro e informação. Percebe-se claramente a diferença entre a utilização direta da base física, dos edifícios e instalações, dos equipamentos e dos materiais de consumo e a aplicação ou utilização indireta do pessoal, do dinheiro e da informação. O pessoal deve ser utilizado segundo a capacidade de cada um. O dinheiro normalmente é aplicado na aquisição de bens e serviços. A informação, por sua vez, desempenha o papel de manter a empresa em dia com a tecnologia, as obrigações legais, as obrigações contratuais, as condições do mercado, e com tudo mais que, em virtude de mudanças, possa influir no seu desempenho.

O primeiro grupo – a base física, os edifícios e instalações, os equipamentos e os materiais de consumo – representa propriamente a estrutura física da empresa. Embora exerçam influência no seu desempenho, facilitando ou dificultando as operações, são por assim dizer os meios administrativos menos nobres. Alguns deles, como as instalações, os equipamentos e os materiais de consumo, são de fácil substituição, renováveis e renovados ao sabor das predileções e até dos caprichos do pessoal dirigente.

5. Os meios psicológicos

Os meios psicológicos são válvulas de ajustamento das relações humanas na empresa e das relações da empresa com as respectivas clientelas.

5.1 As relações humanas

Relações humanas são as relações interpessoais, de chefes com subordinados e entre colegas, entretidas inevitavelmente no dia-a-dia da empresa. A psicologia moderna proporciona ensinamentos que tornam as relações humanas mais agradáveis ou, pelo menos, mais toleráveis

As dimensões desta aula não permitem maiores comentários sobre as relações humanas no trabalho. Basta dizer que existem conhecimentos cuja aplicação no seio das empresas evita ou minimiza choques e atritos nas entre relações chefes e subordinados e entre colegas.

5.2 As relações públicas

As relações públicas referem-se às relações da empresa com a clientela A empresa moderna é sensível ao problema do conceito em que é tida pelos clientes No regime capitalista a sobrevivência e a prosperidade da empresa industrial, comercial, bancária ou agrícola dependem essencialmente da imagem de cada uma projetada na mente de cada cliente. É óbvio que boas relações com os clientes, isto é, boas relações públicas, concorrem para consolidar a empresa nova, assim como garantir a sobrevivência e a prosperidade da empresa antiga. Em última análise, o que se deve entender por boas relações públicas é o efeito da publicidade honesta e regular sobre os serviços prestados ou os artigos produzidos pela empresa. Em outras palavras, para que haja um sistema eficiente de relações públicas é necessário que a empresa seja bem administrada, preste serviços de boa qualidade ou venda produtos garantidos, mantendo a clientela honestamente informada sobre os serviços que presta ou os produtos que vende.

A administração da empresa agrícola consiste, pois, em constituir, mobilizar e utilizar os meios administrativos para produzir bens de origem vegetal e animal – alimentos e matérias-primas.

Nada obstante, considero mais difícil administrar bem uma empresa agrícola do que uma empresa industrial, comercial, bancária ou de prestação de serviços.

Três peculiaridades, ou melhor, três vulnerabilidades, concorrem para isso. A primeira é a insegurança das previsões sobre o comportamento dos fenômenos meteorológicos. Alguém já disse que administrar é prever. Ora, se a previsão é incerta, a administração agrícola há de ser forçosamente vulnerável. Em que pese os progressos registrados nos últimos anos, sobretudo depois do advento dos satélites artificiais, os métodos de previsão dos fenômenos meteorológicos ainda estão longe de habilitar a empresa agrícola a decidir com segurança sobre a melhor hora de plantar, a melhor hora de colher, as variedades mais adequadas de semente etc em cada ciclo agrícola. Uma seca mais prolongada ou chuvas mais abundantes podem afetar as colheitas, torná-las chochas, ou insignificantes, ou nulas. Nos domínios da pecuária, igualmente incluídos no campo geral de ação da empresa agrícola, o comportamento dos fenômenos meteorológicos, muitas vezes imprevisíveis, pode afetar os rebanhos, dizimá-los e até exterminá-los. Geada, granizo, vendavais, chuvas diluviosas, chuvas tardias, secas prolongadas, eis alguns dos fenômenos de previsibilidade difícil que podem derrotar, e tantas vezes derrotam, os melhores esforços e a mais encarniçada vigilância do empresário rural.

A segunda vulnerabilidade da empresa agrícola é a sua subordinação ao fator tempo. Enquanto a indústria (uma determinada fábrica, por exemplo) tem o poder

de aumentar ou diminuir em horas a sua produção, a agricultura está longe de possuir tal elasticidade. A produção agrícola está jungida não só ao comportamento dos fenômenos meteorológicos durante todo o tempo como também está subordinada inexoravelmente ao fator tempo. De modo geral, qualquer aumento desejado ou qualquer decréscimo planejado da produção agrícola exige pelo menos um ano para a sua realização. O cultivo de certos produtos de origem agrícola – o café e o cacau, por exemplo – é tão rigidamente ligado ao fator tempo que, antes de decorrerem três, quatro, ou cinco anos, é impossível ajustar a sua produção a novas condições de mercado. Para diminuir esse tipo de produção agrícola é preciso recorrer a meios drásticos, destrutivos, antieconômicos, com a conseqüente perda de trabalho e de capital.

O súbito encarecimento do petróleo e seus derivados provocou em 1974 decréscimo considerável nas vendas de automóveis em vários países, notadamente nos Estados Unidos e na Alemanha. Como se sabe, a indústria automobilística norte-americana diminuiu a produção de automóveis em poucas semanas, mediante a redução ou interrupção total de trabalho nas fábricas. A história econômica do Brasil oferece inúmeros episódios em que a redução dos preços do café no mercado internacional tem determinado, dada a rigidez da estrutura da cafeicultura, não só a queima de milhões de toneladas do produto, senão também a destruição física de imensos cafezais. Essa vulnerabilidade da empresa agrícola é determinada exclusivamente pela sua subordinação ao fator tempo. A genética ainda não oferece à empresa rural meios para acelerar e abreviar de modo marcante o processo biológico de elaboração dos produtos de origem vegetal e animal com que se ocupa a agricultura.

A terceira vulnerabilidade da empresa agrícola em relação à empresa industrial deriva do fenômeno de ser a agricultura uma técnica biológica de produção. Trata-se de uma vulnerabilidade irremediável. Quer isso dizer que o papel desempenhado no processo industrial pelas máquinas inertes, criadas pelo engenho humano, na agricultura é desempenhado pela planta e pelo animal, que são, por assim dizer, máquinas viventes, criadas pela natureza. Um simples confronto entre as funções das máquinas inertes da indústria e das máquinas viventes da agricultura demonstra a vulnerabilidade da empresa agrícola. Werner Sombart define a máquina do seguinte modo:

"A máquina é um instrumento ativo de trabalho, mas serve ao propósito de substituir o trabalho humano, em contraposição à ferramenta, que tem por fim auxiliar o trabalho humano", ou "a máquina é um sistema de ferramentas dotado de funcionamento mecânico: sua essência é a substituição de trabalho." A *Enciclopédia Britânica* define a máquina como "qualquer engenho ou aparelho para a aplicação ou modificação da força, com um fim específico", Stuart Chase diz que "iria ainda mais longe e definiria a máquina como qualquer mecanismo inanimado para ampliar ou modificar o poder do corpo ou para apurar a percepção dos sentidos". Claude Bussard vai ainda mais longe: define a máquina como "um conjunto de materiais capaz de transformar determinada coisa em outra coisa". Ainda segundo Bussard, a máquina deve ser definida como "um conjunto de materiais destinado a produzir qualquer artigo de uso ou consumo". Tanto as plantas quanto os animais, conquanto coisas vivas, podem enquadrar-se nas definições de Bussard, se considerados do ponto de vista dos artigos que produzem. É aceitável essa liberdade literária porque constitui um recurso útil para precisar o contraste existente entre as "máquinas" de produção industrial e as "máquinas" de produção agrícola. Assim como se usa a expressão metafórica "invenção social" para denomi-

nar qualquer plano social idealizado como meio útil de promover o progresso social, também podemos usar a palavra "máquina" para designar a planta e o animal que a técnica agrícola explora para produzir artigos sem os quais o homem não poderia viver. Desde que aceitemos esse ponto de vista, podemos ir ainda mais longe e dizer:

a) se a máquina, em sentido geral, é qualquer conjunto – animado ou inanimado – de materiais próprios para a produção de determinado artigo;

b) se a agricultura, segundo a clássica e velha definição, é "a arte de fazer a terra produzir artigos úteis ao homem", segue-se que tanto o cafeeiro quanto a vaca são máquinas específicas da agricultura.

"Cumpre esclarecer que aquilo a que chamamos comumente de 'máquinas agrícolas' não são na realidade máquinas destinadas a elaborar produtos: são utilizadas unicamente com o fim de preparar ou completar a ação do ser vivo." "O maquinismo inerte desempenha determinado papel na agricultura para preparar o meio em que se desenvolve o ser vivo, para completar mais tarde sua ação; mas o papel central, capital, pertence à planta ou ao animal."

Qualquer análise séria da estrutura econômica do mundo deve levar em conta esta condição natural a que está sujeita a agricultura. Em outras palavras: a agricultura, como técnica biológica de produção, depende inexoravelmente das máquinas animadas – a planta e o animal – que são muito mais vulneráveis do que as máquinas propriamente ditas.

A comparação das condições intrínsecas das "máquinas animadas" com as das "inanimadas" – consideradas como conjuntos de materiais destinados a produzir artigos – conduz-nos a conclusões que colocam automaticamente a indústria em situação superior à da agricultura. Se, por um lado, a 'máquina animada', em comparação com a "inanimada", apresenta a vantagem de possuir uma finalidade própria, a capacidade de viver por si mesma e renovar-se indefinidamente, graças ao dinamismo da vida, não se deve esquecer, por outro lado, que as condições físico-químicas, as tendências e as necessidades específicas da planta e do animal os acarrentam a um estado de permanente fragilidade. Por suas próprias características, tanto a planta quanto o animal vivem sempre expostos abertamente a perigos e muitas vezes não se podem defender de inimigos internos e externos, além de estarem freqüentemente sujeitos a pagar pesados tributos a outros seres vivos. Ainda mais: tanto a planta quanto o animal estão inexoravelmente sujeitos a uma rápida "decadência" biológica e química. Essas e outras desvantagens não só encurtam, mas também reduzem ao mínimo as possibilidades de utilização das plantas e dos animais que desempenham o papel de máquinas agrícolas. "A grande vantagem da máquina viva" – diz Claude Bussard – "é ser ela dotada de uma finalidade própria – ela mesma se esforça por continuar a existir. Para onde vai ela? Persegue um fim invisível? Nós o ignoramos inteiramente, mas o conjunto de materiais organizados que a compõem conserva sua disposição particular, mantém-se e refaz-se à custa do mundo exterior."

Essa tendência incoercível para a permanência, sobrevivência e estabilidade a despeito das influências do meio, que nem sempre são favoráveis, sem dúvida assegura certas vantagens práticas à "máquina animada". "Nada de peças a substituir" – continua Bussard –, "nada de órgãos a modificar: quando funciona normalmente, ela assegura sua perenidade, sem que se tenha que intervir. Se se utilizam máquinas inertes, não basta fornecer-lhes as matérias-primas dos produtos a elaborar. Ao cabo de um tempo mais ou menos longo, torna-se necessário substi-

tuir as próprias peças, sob pena de vê-las paradas por usura. A máquina viva, ao contrário, tira das matérias que lhe fornecemos a porção necessária à manutenção de sua integridade. Em vez de ser um conjunto de corpos diversos mantidos no lugar, enquanto a usura os corrói pouco a pouco, a máquina viva é uma forma na qual uma corrente permanentemente renovada de átomos e moléculas circula, assegurando seu crescimento e duração indefinida. Não somente a máquina viva garante a permanência de suas qualidades individuais, como seu impulso vital a induz a reproduzir-se, a constituir à custa do meio um certo número de outros conjuntos organizados segundo seu tipo específico."

Sob certos aspectos, essas e outras vantagens menores da "máquina animada" a tornam superior à "máquina inanimada". *Per contra*, não se devem desprezar as vantagens desta sobre aquela. Em primeiro lugar, a "máquina inanimada" tem capacidade de funcionar com enorme velocidade, sem estar sujeita à fadiga. Sua produtividade, por conseguinte, é quase ilimitada. Do ponto de vista da produtividade, a máquina "inanimada" é positivamente muito superior a qualquer ser vivo. Essa afirmativa é demasiado óbvia para ser discutida. Seria muito difícil alguém demonstrar mais penetrantemente do que Claude Bussard as vantagens da "máquina inanimada" sobre a planta e o animal. Diz ele: "Se são grandes as vantagens da máquina viva sobre a inerte, seus inconvenientes não são menos importantes. Primeiro, a matéria viva é instável: a albumina animal se coagula entre 60 a 75°, de modo que uma insignificante alteração de temperatura basta para tornar impossível a vida de uma determinada espécie vegetal.

"Do ponto de vista mecânico, a máquina viva não é mais favorecida. É frágil e o mundo mineral a ameaça de todos os lados. A cortiça, o couro, o chifre, as casca com que se protege são menos duros, infinitamente menos duros que a maior parte dos materiais que a cercam. Ela possui sobre eles as vantagem de renovar-se sem cessar, mas isso não é bastante, e nesta luta desigual nem sempre a máquina viva leva a melhor. Composta de materiais escolhidos – numa escala que já não pára nos compostos de carbono –, tendo em vista sua estabilidade e solidez, a máquina inerte resiste a grandes diferenças de temperatura: suas qualidades mecânicas são igualmente notáveis e a indústria utiliza comodamente tanto os 1.500° da forja como os 180° do azoto líquido. A matéria viva não passa de um caso particular da matéria. Por notável que seja a variedade dos compostos devidos ao carbono, ao oxigênio, ao azoto e ao hidrogênio, suas propriedades não poderiam sofrer um confronto com as mil diversas qualidades das máquinas inertes, estabelecidas com base em escolha judiciosa dentre as dezenas de metalóides e de metais e a quase infinidade de seus compostos de que dispomos atualmente.

A máquina viva é frágil, é instável; além disso, uma vez que se compõe de corpos próprios para manter a vida, elá é obrigada, permanentemente, a lutar contra outros seres vivos que procuram locupletar-se com sua substância. Se o homem consegue proteger suas colheitas e rebanhos do ataque de animais selvagens, ainda está bem desarmado para defender suas vinhas do filoxera, seus bois da tuberculose. Os roedores, os insetos, os vermes, os cogumelos, as bactérias, sobretudo, são inimigos perigosos da máquina viva."

Nesta altura, estamos prontos para traçar a linha divisória fundamental e decisiva entre a agricultura e a indústria, consideradas como técnicas de produção: tomada em sentido lato, isto é, como uma atividade que monopoliza a indústria biológica, a agricultura é a técnica de elaboração de produtos por meio de máquinas vivas. Como tal, difere claramente da indústria, que nada tem a ver diretamen-

te com as elaborações biológicas e é a técnica de elaboração de produtos por meio de máquinas inertes.

Esta linha divisória incoercível, plantada entre a agricultura e a indústria, ergue-se como a grande vulnerabilidade da empresa rural.

Deixando de lado a falibilidade das previsões meteorológicas, desconsiderando até o domínio do fator tempo sobre o crescimento, a floração, a frutificação e a reprodução da planta e do animal, e levando em conta apenas essa vulnerabilidade, julgo facilmente demonstrável que a administração da empresa agrícola é muito mais severa, muito mais exigente do que a da empresa industrial. Por mais previdente e eficiente que seja, por mais que elimine os movimentos inúteis, por melhores que sejam os fertilizantes e mais selecionadas as mudas e sementes, por mais sofisticados que sejam os equipamentos agrícolas, não pode haver administração humana capaz de assegurar à empresa agrícola condições de competir, em termos de flexibilidade, produtividade e rentabilidade, com qualquer empresa citadina, sobretudo com a empresa industrial.

Em compensação, todos os artigos e bens cujo consumo é absolutamente imperativo, como os alimentos, provêm da agricultura, de tal modo que, pela mesma fatalidade biológica, nenhum ser humano pode fugir à condição de consumidor compulsório dos produtos agrícolas; mas é possível viver – e quantos milhões de seres já viveram e estão vivendo – sem consumir nem usar qualquer produto puramente industrial. Os artigos saídos das máquinas inertes podem contribuir para melhorar a qualidade da vida, embora muitas vezes contribuam também para complicá-la; mas os produtos sagrados, que nutrem o ser humano, protegem a saúde e conservam a vida são todos de origem agrícola.

Além disso, a empresa rural tem sobre a empresa industrial a imensa, a formidável superioridade de ser muito mais limpa, muito menos poluidora e muito mais obediente aos ditames da natureza.

OS "COBRAS" DA ECONOMIA BRASILEIRA ESCREVEM NA REVISTA BRASILEIRA DE ECONOMIA.