

**INSTITUTO DE PESQUISA APLICADA EM DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO SUSTENTÁVEL – IPADES**

AGRICULTURA ANTES DOS COLONIZADORES

Francisco Benedito da Costa Barbosa

Sócio Presidente – IPADES

As mudanças ambientais ocorridas no final do Pleistoceno – época de tempo geológico do Quaternário, desde o fim do Plioceno, há 2,59 milhões de anos até o início do Holoceno, há 11.700 anos – provavelmente foram os fatores mais importantes para o início da agricultura. Nesse período, por causa do recuo das calotas polares, ocorreram alterações climáticas expressivas no final do último período glacial, acompanhadas de decréscimos em populações de grandes animais de caça e do aumento da população humana em novas áreas de habitat.

Evidências arqueológicas sugerem que os grupos caçadores-coletores da espécie *Homo sapiens*, durante o Holoceno – época de tempo geológico do Quaternário, desde o fim do Pleistoceno, há 11.700 anos, até o presente – iniciaram o processo de domesticação de plantas e animais em 24 regiões da Terra. Os grãos foram o foco da domesticação em 13 dessas regiões. A domesticação de plantas inclui pelo menos nove centros de origem independente, dos quais os mais antigos encontram-se na Ásia (há 10.500 anos), na África (há 7.000 anos), e nas Américas (entre 8.000 e 4.500 anos). Também há sugestão a respeito de outro centro independente na América do Sul, a sudeste dos Andes e ao sul da Amazônia, e acredita-se que outros centros ainda serão mapeados com o avanço das pesquisas.

De qualquer forma, povos sem contato uns com os outros, em períodos relativamente próximos, desenvolveram os primórdios da agricultura, a qual se difundiu para revolucionar o restante do mundo. O advento da agricultura e do pastoreio alterou radicalmente o até então *modus vivendi* da espécie humana. O animal humano, que é parte da natureza e que dela depende não se resignou a viver para sempre à mercê dos frutos e rebentos espontâneos desta, que se tornavam mais

escassos à medida que os fatores – ambientais e humanos – antes mencionados lhe ocorriam.

Desse modo, a busca por soluções para se adaptar a essa nova condição o levou a consolidação do agropastoreio. Este, por seu turno contribuiu, para promover entre outras coisas, o término do nomadismo, a fixação de direitos de propriedade sobre bens de raiz (terras) e bens fungíveis (animais, implementos, etc.), a maior segurança do indivíduo no cotidiano e o estreitamento dos vínculos familiares sedimentou essa revolução.

Essa mudança foi bem observada pelo filósofo alemão Friedrich Hegel (1770-1831) em seu trabalho de 1830 *“The Philosophy of history”*, ao comentar a contribuição original da Ásia para a história universal, *“na agricultura está envolvido ipso facto o abandono da vida errante; ela demanda presciência e uma atenção solícita pelo futuro: a reflexão numa concepção geral é dessa forma despertada, e nisso reside o princípio da propriedade e da diligência produtiva”*.

De fato, a criação e o manejo de animais, de um lado, pressupõem um elemento considerável de cuidado e antevisão na proteção e provisão alimentar do rebanho, na manutenção do vigor físico, da procriação, e finalmente de seu uso. O cultivo do solo, por seu turno, requer providências de preparo da área de plantio seleção de sementes, cultivo, colheita, armazenamento e deliberação sobre usos alternativos da safra (não somente para futuro plantio como estocagem para consumo ao longo do ano). Em ambos os casos, a dilatação do tempo envolvido no processo produtivo significa que a atividade se tornaria impraticável na ausência de um mínimo de previsibilidade e segurança a cerca dos direitos de propriedade sobre os meios de produção e dos frutos do trabalho.

O efeito combinado dessas mudanças é duplo: a ampliação do horizonte de tempo da sociedade que se formava e o deslocamento do pêndulo da preferência temporal em direção ao futuro. O agropastoreio implicou uma vasta readaptação dos valores, crenças, instituições e formas de vida aos seus métodos e exigências. Entre os acontecimentos da história mundial que modificaram de maneira permanente os hábitos mentais do homem, seria difícil encontrar algum que pudesse rivalizar com o impacto da transição para a sociedade de base agrícola e pastoril em toda a forma como percebemos e lidamos a dimensão temporal da vida prática.

Esse processo de mudança no comportamento humano, a partir da domesticação da natureza externa exigiu um enorme empenho na domesticação da

natureza interna do homem, implicando numa vasta readaptação dos valores, crenças, instituições e formas de vida aos seus métodos e exigências, modificando sua percepção de troca intertemporal, ou seja, o aqui e agora da coleta e caça da sociedade nômade, pelo plantar hoje e colher amanhã da agricultura.

Fazendo-se um corte temporal nesse processo e chegando-se ao continente americano, pode-se ilustrar a importância dessa revolução nos povos que aqui habitavam, principalmente pelo cultivo da mandioca e do milho. Esses povos aqui chegaram aproximadamente há 15 mil anos, tinham um padrão bastante antigo de domesticação de plantas. Os povos que habitavam a Amazônia domesticaram a mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), segundo evidências mais conclusivas, há cerca de oito mil anos. Esses povos possuíam, antes da colonização europeia, pelo menos 138 plantas com algum grau de domesticação em diferentes sistemas de cultivos, dos quais 83 eram nativas e 55 exóticas provenientes de outras regiões neotropicais, como a Mesoamérica e o Nordeste brasileiro.

Nos primeiros tempos coloniais, a mandioca parecia ser uma alternativa alimentar em substituição ao trigo. No entanto, não demorou muito para que essa raiz conquistasse o paladar do colono português. Em 1587, Gabriel Soares de Sousa considerava os *“beijus muito saborosos, sadios e de boa digestão”*. Nos três séculos de colonização foi o principal alimento responsável pela sobrevivência do brasileiro em muitas circunstâncias. Na história do Brasil, desde a época colonial, há muitas referências à mandioca e seus subprodutos alimentares.

A mandioca, de cultivo simples e de boa resistência a pragas e doenças, tornou-se, na colonização, o alimento dos pobres e dos escravos. Uma praga que lhe ocorria era o ataque de formigas, mas que os indígenas sabiam controlar pela aniquilação dos formigueiros. Antonil aconselhava os fazendeiros a ter sempre uma farta lavoura desse produto, e assim se expressava: *“Em todo engenho com grande número de escravos são necessárias roças de muitas mil covas de mandioca”*.

O milho (*Zea mays* L) foi domesticado aproximadamente há 7.500 anos na América Central. Maury o denomina de planta social, pois segundo ele: *“o presente mais precioso que a raça saxônica recebeu da América, sem a qual não se concebe como o vasto continente pudesse ser tão rapidamente conquistado aos selvagens”*. Segundo Manuel Velasques e Angel Maldonado em: *“Contribución al estudio de la média peruana”*, foi Cristóvão Colombo que o levou para a Europa. Jean de Léry refere-se ao cultivo e uso do milho entre os indígenas do Brasil. Gabriel Soares de Sousa também se referindo a esse cereal diz: *“dá-se outro mantimento, em todo o*

Brasil, natural da mesma, que os índios chamam ubatim, que é o milho da Guiné, que em Portugal chamam zaburro”.

Por outro lado, a importância da mandioca e do milho na colonização do Brasil foi intensa, sem esses produtos não seria possível colonizar a nova terra tão distante da Europa, onde, aliás, a crise de alimentos assumia caráter gravíssimo.

No Brasil muito pouco se fez em relação ao seu cultivo e a industrialização das raízes desde o período colonial. Essa situação começou a mudar na segunda metade do século passado. No aspecto agrônomo com a criação da unidade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) com sua unidade temática de Cruz das Almas (BA), a Embrapa Mandioca e Fruticultura, criada em junho de 1975, que começou a funcionar em fevereiro de 1976, tendo como objetivo viabilizar tecnologias que visem a sustentabilidade e o aumento da produtividade do cultivo da mandioca. No aspecto industrial surgiu em 1991, no Estado do Paraná, a Associação Brasileira dos Produtores de Amido de Mandioca (ABAM), com a missão de desenvolver a atividade econômica, promovendo o espírito de cooperação e união das empresas produtoras de amido de mandioca no Brasil.

Quanto ao milho, sua domesticação foi a partir de uma planta chamada teosinto, que foi inicialmente classificada em um gênero diferente daquele do milho em razão das acentuadas diferenças morfológicas. Com os estudos relacionados à genética e à biologia molecular, foi possível estabelecer as relações próximas entre as duas espécies. Uma das diferenças morfológicas estabelecidas é o fato de o teosinto apresentar ramificações longas com o pendão nas pontas, enquanto o milho apresenta as ramificações com espigas nas extremidades. A “espiga” do teosinto é um análogo pobre quando comparada com a espiga do milho. No Brasil a Embrapa trabalha com pesquisa de milho em sua unidade Embrapa Milho e Sorgo, em Sete Lagoas, Minas Gerais.

Nesse novo contexto de sociedade que se formaria a partir da domesticação de plantas e animais, a revolução agrícola continuaria. Os métodos de seleção artificial produziram, no século XX, as variedades de alto rendimento que auxiliam na produção de alimentos em quantidade maior do que o suficiente para alimentar, desde então, a superpopulação humana. A falta de alimentos em muitas partes do planeta Terra certamente não é um problema de produção, e se o for, certamente não é um problema de tecnologia a ser aplicada ou pesquisada.