



FIE

NOS BURROS

[FAITH IN DONKEYS]

POR QUE CONSERVAR O BURRO DE MIRANDA? UMA ARGUMENTAÇÃO HOLÍSTICA.

Carlos Aguiar [IPB] Miguel Nóvoa [AEPGA]

WHY CONSERVE THE BURRO DE MIRANDA?

Agricultural systems are born, expanded, contracted and die. The metaphor seems unfair because either the agriculture systems are living organisms or their future is conjecturable. However, the archaeological evidence and pale botany accumulated over recent decades shows that since the invention of agriculture, more than 11,500 years ago, various types of agricultural systems have occurred over time, and they have had periods of great stability, temporarily interrupted by rapid changes, progressive or regressive.

Evolution's "saltational" way of doing agriculture has several causes. Climate change is one of the most obvious. Human migration and the discovery of new worlds changed suddenly, and the structure of such systems was achieved by means of the introduction of new domesticated plants and animals, or innovative farming techniques. The scarcity of resources as a result of population growth or natural disasters, and market integration are two huge engines of human ingenuity stimulated by the development and testing of new technical solutions.

Two key points in the functioning of agricultural systems have been intensively worked on throughout eleven millennia of agriculture: work efficiency and the restoration of fertility of cultivated soils.

Os sistemas de agricultura nascem, expandem-se, contraem-se e morrem. A metáfora parece abusiva porque nem os sistemas de agricultura são organismos vivos, nem o seu futuro é conjecturável. No entanto, as evidências arqueológicas e paleobotânicas acumuladas nas últimas décadas mostram que desde a invenção da agricultura, há mais de 11.500 anos, vários tipos de sistemas de agricultura se sucederam no tempo, e que estes atravessaram períodos de grande estabilidade, temporariamente interrompidos por rápidas alterações, progressivas ou regressivas.

A evolução "saltacional" das formas de fazer agricultura tem várias causas. As alterações climáticas são uma das mais óbvias. As migrações humanas e a descoberta de novos mundos alteraram, subitamente, a estrutura daqueles sistemas através da introdução de novas plantas e animais domesticados, ou de inovadoras técnicas culturais. A escassez de recursos, em consequência do crescimento populacional ou de catástrofes naturais, e a integração mercantil, dois enormes motores do engenho humano, estimularam o desenvolvimento e a experimentação de novas soluções técnicas. Dois pontos-chave no funcionamento dos sistemas de agricultura foram intensamente trabalhados em onze milénios de agricultura: a eficiência do trabalho e a restauração da fertilidade dos solos cultivados.

Estão documentados casos de contracção espacial do uso da terra, simplificação tecnológica e isolamento comercial das sociedades agrárias,

There is documentation on cases of contraction of spatial land use, simplifying technology and commercial isolation of agrarian societies, or social collapse after the desertification of the soil. For example, in colonial holdings of classical Rome, the legumes were planted to replace the nitrogen extracted from soil by cereals. The presence of legumes declined in the Middle Ages and with it the productivity of land. It wasn't until after the XVI century, in Flanders, that the use of these plants in arable rotations was recovered. Technological progress and spatial expansion are not inevitable in agriculture.

Farming systems integrated the early cultivation of plants into animal husbandry. Plants are primary producers and the source of all energy and matter that covers the farming systems. The animals provide employment, food and have a key role in the transport and concentration of nutrients in the fields of culture. In the organic systems of agriculture, which by definition are prior to the use of chemical fertilizers, the productivity of the land depended on the incorporation of manure and animal traction for the most demanding kind of work.

Plants and domesticated animals that comprised the organic farming systems somehow complemented each other within the rural areas. Cereals provided flour for bread making, which was the main source of energy for "transmontanos" rural workers until the middle of the XX century (70 and 90% of daily energy requirements were satisfied). The bacteria that inhabit the roots of legumes fixed the atmospheric nitrogen that plants then incorporate into quality protein for animals and humans. In the

após colapsos sociais ou a desertificação do solo. Por exemplo, nas explorações agrícolas coloniais da Roma clássica, as leguminosas eram cultivadas para repor o azoto extraído do solo pelos cereais. A presença das leguminosas decaiu na Idade Média e com ela a produtividade da terra. Só a partir do séc. XVI, na Flandres, foi recuperado o uso destas plantas em rotações arvenses. O progresso tecnológico e a expansão espacial não são uma inevitabilidade em agricultura.

Os sistemas de agricultura desde cedo integraram o cultivo de plantas com a criação de animais domésticos. As plantas são os produtores primários e a fonte de toda a energia e matéria que percorre os sistemas de agricultura. Os animais dão trabalho, alimento e têm um papel fundamental no transporte e na concentração de nutrientes nos campos de cultura. Nos sistemas orgânicos de agricultura – por definição anteriores ao uso de fertilizantes químicos – a produtividade da terra dependia, em absoluto, da incorporação de estrumes e a tracção animal era indispensável nas operações mais exigentes em trabalho.

As plantas e os animais domesticados que compunham os sistemas de agricultura orgânicos complementavam-se, de alguma forma, no interior do espaço rural. Os cereais forneciam farinhas panificáveis, a principal fonte de energia dos trabalhadores rurais transmontanos até aos meados do séc. XX (satisfaziam 70 e 90 % das necessidades energéticas diárias). As bactérias que habitam as raízes das leguminosas fixavam o azoto atmosférico que as plantas depois incorporam em proteína de qualidade para animais e humanos. Nos territórios de clima mediterrânico somavam-se a estes dois grupos indispensáveis de plantas – gramíneas e leguminosas – plantas hortícolas, árvores de frutos carnudos, a oliveira, a vinha ou os

frutos secos. Cada espécie cultivada com a sua ecologia, granjeios, épocas de sementeira (ou plantação) e colheita, e características alimentares. A auto-suficiência das famílias rurais passava pela diversificação das culturas agrícolas ao nível da exploração: misturar um pouco de tudo para mitigar o efeito dos anos maus e otimizar o uso do solo, os tempos trabalho e o investimento em força muscular humana.

Algo semelhante ocorria com os animais domésticos. As vacas são mais exigentes na qualidade do alimento do que o gado miúdo. Em rebanhos mistos, as cabras debicam arbustos enquanto as ovelhas consomem plantas herbáceas anuais nas clareiras dos matos. Os bovinos e os asininos complementam-se quando pastam lameiros em conjunto: os bovinos concentram-se no prado, enquanto as mulas e os burros não dispensam os arbustos e as lianas espinhosas das sebes, ou a rama das árvores. Tradicionalmente, o feno reservava-se para as vacas; na loja nunca faltava palha para os asininos. Estes dois grupos de animais domésticos possuem também distintas aptidões para o trabalho. As juntas de bois viram lentamente e com dificuldade nas extremas dos terrenos. Em terrenos estreitos é mais eficiente preparar a terra ou arrancar a batata com a ajuda de uma mula. Os asininos eram insubstituíveis no transporte de pessoas e pequenas cargas sob o calor e a secura estival mediterrânica, quando toda a erva está seca e o início das chuvas outonais é uma incógnita.

Primeiro a síntese da amónia na primeira década do séc. XX, depois a introdução do motor a explosão e de uma parafernália de moléculas pesticidas, máquinas, sistemas de transporte e sementes melhoradas, e, finalmente, a abertura ao mercado, alteraram profundamente os sistemas orgânicos de agricultura. O efeito da industrialização da agricultura

territories of the Mediterranean, climate adds up to these two essential groups of plants - grasses and legumes - vegetable plants, fleshy fruit trees, olive, vine or dried fruit. Each cultivated species has their own ecology, growing, planting and harvesting times and food characteristics. Self-reliance of rural households passed by the diversification of agricultural crops at farm level: mixing a little bit of everything to mitigate the effects of bad years and to optimize land use, time and labor investment in human strength.

Something similar happened to the pets. Cows are more demanding in the quality of food than sheep. In mixed flocks, goats peck shrubs while sheep consume annual herbaceous plants in open woods. Cattle and asinine are complementary when grazing marshes together: cattle are concentrated in the meadow, whereas mules and donkeys do not release the thorny shrubs and lianas of hedges, trees or foliage. Traditionally, hay is reserved for cows; the shop never missed straw for the donkeys. These two groups of domestic animals also have different job skills. The yoke of oxen slowly and saw the extreme difficulty of the terrain. In close terrain it is more efficient to prepare the ground or pluck the potato with the help of a mule. The donkeys were irreplaceable in the transportation of people and small loads in the hot and dry Mediterranean summer, when all the grass is dry and the onset of autumn rains is a mystery.

The first synthesis of ammonia in the first decade of the XX century, after the introduction of the combustion engine and a plethora of pesticide molecules, machinery, transport systems and improved seeds, finally opened the market, profoundly altering the organic systems of agriculture. The effect of the in-

dustrialization of agriculture in the organic components of the systems mentioned above has been uneven. The components that provided traction and transport, which intervened directly in nutrient cycles, or were maintained with a goal of food self-sufficiency were the most affected. Consequently, at present, the donkeys and some legumes remain on the brink of extinction, on farms for consumption in traditional face, cantoned in marginal areas for agriculture. The varieties of wheat and rye have been extinct for decades, while the traditional oats survive as weeds of wheat varieties that have been recently imported. Some breeds of cattle and sheep herds resist with reasonable population at the expense of new functions. The production of meat, commonly attributed in the past to the "Mirandesa" cow and sheep breeds waders, supports this important national genetic heritage. The "Mirandesa" is originally a working breed, and artificial fertilization tail sheep was the most important function reserved for the sheep "churras" in organic farming systems.

Existing financial instruments to support the conservation of genetic diversity of animal breeds and plant varieties are negotiated and implemented often without understanding its meaning. Plants and pets are much more native than a reservoir of genes with possible economic, or a memory of a still recent past. We defended in the preceding paragraphs that the farming systems were broken and restored over time. Some components gradually lost importance, to be later recycled into new roles. Keeping a low yield but maintaining forage legume adapted to poor soils or a race of donkeys is, above all, keeping options open for future farming systems.

nos componentes dos sistemas orgânicos supra referidos foi desigual. Os componentes que forneciam tracção e transporte, que intervinham directamente nos ciclos de nutrientes, ou que eram mantidos com um objectivo de auto-suficiência alimentar foram os mais afectados. Consequentemente, na actualidade, os asininos e algumas leguminosas forrageiras subsistem no limiar da extinção, em explorações tradicionais viradas para o autoconsumo, acantonadas em áreas marginais para a agricultura. As variedades tremeses de trigo e centeio estão extintas há décadas; as aveias tradicionais sobrevivem como infestantes das searas de variedades recentemente importadas do estrangeiro. Algumas raças autóctones de bovinos e ovinos resistem com efectivos populacionais razoáveis à custa de novas funções. A produção de carne, um uso menor no passado atribuído à vaca Mirandesa e às raças pernaltas de ovelhas, sustenta este importante património genético nacional. A Mirandesa é, originalmente, uma raça de trabalho; a estrumação de rabo de ovelha era a função mais importante reservada para as ovelhas churras nos sistemas orgânicos de agricultura.

Os actuais instrumentos financeiros europeus de apoio à conservação da diversidade genética de raças animais e cultivares vegetais são negociados e aplicados sem que muitas vezes se entenda o seu significado. As plantas e os animais domésticos autóctones são muito mais do que um reservatório de genes com possível aplicação económica, ou que uma memória de um passado ainda recente. Defendeu-se nos parágrafos anteriores que os sistemas de agricultura se desfizeram e recompuseram ao longo do tempo. Algumas componentes perderam temporariamente importância, para serem mais tarde recicladas em novas funções. Conservar uma leguminosa forrageira pouco produtiva mas adaptada a solos pobres, ou uma raça de burros é, acima de tudo, manter opções aberto para os sistemas de agricultura do futuro.