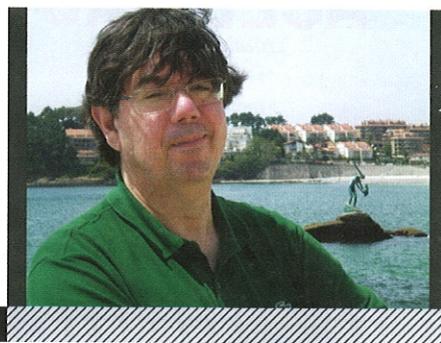


A AGRICULTURA E A CIÊNCIA



Por opção do autor, este artigo não está escrito ao abrigo do novo Acordo Ortográfico.

Os meus avós eram agricultores do norte do país. É verdadeiramente admirável a evolução ocorrida desde o tempo deles, quando a agricultura era de subsistência, até à agricultura moderna, num tempo de alguma abundância. A ciência e a tecnologia desempenharam um papel essencial nessa transformação: desde o uso de melhores sementes até ao uso de adubos e pesticidas mais eficientes, passando por eficazes sistemas de irrigação e pela mecanização dos trabalhos agrícolas. Foram avanços na biologia, na química e na física bem aproveitados do ponto de vista técnico que permitiram fornecer os alimentos necessários a sete mil milhões de pessoas na Terra, incluindo os dez milhões de portugueses. Hoje, no mundo e no nosso país, a agricultura satisfaz necessidades que são bem maiores do que outrora. Se hoje ainda há fome no mundo, não é por escassez de alimentos, mas por falta de acesso a eles por faixas significativas da população. Para resolver os problemas sociais não bastam a ciência e a tecnologia, são precisas também a economia e a política.

Se os avanços foram impressionantes, os desafios são ainda enormes. A meio do presente

século prevê-se que a população mundial aumente para 9,5 mil milhões, isto é, mais 35 por cento (em Portugal, em contraste, a população vai diminuir). Para alimentar todos os habitantes da Terra a produção agrícola terá de duplicar, isto é, aumentar cem por cento. A discrepância com o número anterior é fácil de explicar: uma boa parte da população, nos países em desenvolvimento, está a sair da miséria, o que passa pela melhoria da sua alimentação. Da agricultura espera-se que responda a essas exigências. Discute-se hoje o modo de conseguir esse objetivo. Pode-se pensar que bastaria alargar a extensão dos solos agrícolas recorrendo aos meios conhecidos; mas essa possibilidade está excluída dado que a agricultura já usa 39 por cento dos solos livres de gelo. Os outros solos já estão ocupados pelo homem ou são desertos, altas montanhas ou florestas tropicais. Abater estas últimas seria um crime de lesa ambiente, pois não só diminuiria a biodiversidade como aumentaria o efeito de estufa, agravando o aquecimento global. De facto, a consciência que o homem adquiriu do ambiente coloca um freio à expansão da agricultura tal como ela se faz. Sabe-se hoje que as tecnologias que possibilitaram a ex-

plosão da agricultura têm uma grande “pegada ambiental”. Há quem pense que a alternativa é a agricultura biológica mas, apesar do inegável interesse desta, os especialistas têm fortes dúvidas de que esta possa cobrir a totalidade das necessidades humanas.

A solução virá - para além da mudança dietética e do combate ao desperdício alimentar (cerca de metade dos alimentos produzidos são deitados fora) - de ganhos de eficiência que permitirão aumentar as colheitas, de um modo amigo do ambiente: é a chamada “intensificação sustentável”. O futuro é já hoje. Dou dois exemplos de mudanças científico-tecnológicas disponíveis, que ainda não são usadas em larga escala nos campos: a revolução genética (os organismos geneticamente modificados têm sido alvo de críticas nem sempre bem fundamentadas, pois não são conhecidos prejuízos) e a revolução electrónica (robôs podem realizar actividades agrícolas difíceis e drones, com GPS, podem vigiar das alturas a evolução das plantações). Os meus avós ficariam espantados! Mas a investigação continua. As ciências agrárias, que são multidisciplinares, irão continuar a desenvolver-se, conduzindo a novas aplicações práticas.

Como vão as ciências agrárias em Portugal, um país de florestas e de mar? O crescimento foi inegável, tanto em quantidade como em qualidade. Em 2008-2012, o impacto das publicações em ciências agrárias de autores nacionais foi superior à média europeia. Infelizmente, estamos hoje confrontados com um abrandamento da aposta nas ciências e tecnologias. É preciso alargar a consciência de que, sem um investimento adequado na investigação e desenvolvimento, não teremos futuro. Nem na agricultura nem no resto. ■

Carlos Fiolhais

Professor de Física na Universidade de Coimbra

