

Alguns
conceitos
sobre
o
sucesso
da
REVOLUÇÃO
VERDE

²⁵
POR: NORMAN E. BORLAUG



NORMAN E. BORLAUG apreciando espigas de trigo melhoradas que estão a contribuir para o combate da fome no mundo. O prémio Nobel da Paz foi, na verdade, atribuído a um «revolucionário», no mais nobre sentido da palavra

Um dos maiores obstáculos para o desenvolvimento da indústria, como da agricultura, nos países subdesenvolvidos, é a escassez de pessoal devidamente preparado. A Fundação Rockefeller interveio directamente durante mais de duas décadas na preparação de jovens investigadores agrícolas de diferentes países. É um processo lento. Onde não há um corpo de investigadores treinados — que era o caso do México há 25 anos e que actualmente o é de muitos países da Ásia, África e América Latina — são necessários 18 a 25 anos para o criar, bem como de educadores, em quantidade suficiente que satisfaça as necessidades dos seus países.

A urgência em se obter alimentos em muitos países subdesenvolvidos é tal que não há tempo suficiente para esperar a formação de um grupo de cientistas para poder atacar os problemas da alimentação. Deve encontrar-se algum caminho ou atalho.

Até 1964 eu era pessimista à cerca da habilidade das nações famintas do mundo para resolver a sua produção de alimentos, mesmo provisoriamente. Agora vejo com optimismo a perspectiva que apresenta a produção de alimentos nos países subdesenvolvidos para as próximas duas ou três décadas.

Demonstrámos a possibilidade de reduzir o tempo e aumentar a produção se tais intentos são organizados apropriadamente e executados por investigadores com conhecimento e decisão.

As revoluções na produção de trigo no Paquistão e Índia não são acidentes da Natureza. Ocorreram como resultado de um esforço premente de 5 anos que culminou, durante os últimos três anos, com o desenvolvimento de programas acelerados de produção de trigo, orientados especificamente para revolucionar a produção deste cereal em ambos os países. Incluem o transporte para esses países tanto das variedades de elevado rendimento mexicanas como da tecnologia para cultivá-las. O êxito desta transplantação é um feito de grande transcendência social.

* * *

A experiência do México havia mostrado que os agricultores tradicionais aceitavam rapidamente as práticas de que resultavam aumento

de rendimentos de 100% a 200% e muito lentamente os que apenas aumentavam 10% ou 20%. Uma das decisões chaves na Índia e Paquistão (países onde escasseia o adubo) foi aplicar altas doses de fertilizantes em todas as áreas semeadas com as variedades anãs mexicanas, com o objectivo de produzir 5 a 6 t./ha cu mais, de modo a provocar um «shock cultural» no agricultor, que o levasse a romper com as suas práticas tradicionais.

A princípio os economistas e políticos não reconheceram a importância do factor psicológico na iniciação de uma revolução agrícola. Fomos firmes e ganhámos. Conseguimos em 3 anos o que levaria 10, se em vez de 40 kg. de azoto por hectare não tivéssemos recomendado 120 kg. Como resultado milhões de agricultores confiam e pedem adubos, floresceu o mercado negro de adubos e tremeram os políticos. Se estes pedidos se não satisfazem ouvir-se-ão vozes descontentes das comunidades e os políticos cairão.



Borlaug em pleno campo com um grupo de técnicos

Três anos bastaram para que o entusiasmo substituísse o desespero. E isto afectou agricultores, funcionários do Governo, investigadores e até os burocratas.

O pequeno agricultor, sempre acusado de ser ultra-conservador e pouco receptivo aos novos métodos, demonstrou não ser verdade tal acusação.

Os funcionários governamentais dão conta agora que a revolução na produção de trigo está a proporcionar maior poder aquisitivo a milhões de agricultores, donde maior procura de adubos, insecticidas, maquinaria, transportes, armazenagem e mesmo artigos de luxo tais como rádios e bicicletas, antes fora do seu alcance.

Os políticos perceberam também que a sua própria sobrevivência depende da satisfação dos pedidos das comunidades. De súbito, os membros do parlamento começaram a aparecer nos dias de demonstração das estações experimentais.

O pessoal de extensão encontrou algo que vale a pena difundir e muitos começam a abandonar os gabinetes para ensinar aos agricultores as novas técnicas.

Os investigadores também se aperceberam da sua responsabilidade em transformar a sua agricultura e viram que a teoria por si só, não produz alimentos e agora reorientam as suas investigações.

Os burocratas também estão a mudar, pois até há pouco dedicavam as suas energias em mostrar aos investigadores porque não podiam mudar, em vez de os ajudar a encontrar maneira de o fazer.

As vozes impacientes e descontentes das pequenas comunidades começam a ouvir-se mais alto e a provocar mudanças na imutável burocracia.

Esta nova esperança e atitude será uma força poderosa para manter a revolução agrícola nos anos vindouros; é contagiosa e estende-se já a muitos países vizinhos.

Na sociedade (de agricultura tradicional dos países subdesenvolvidos) os funcionários do Governo, cientistas e burocratas mencionam abertamente que o homem do campo é ultra-conservador e não aceitará os nossos métodos. Por conseguinte supõe-se de antemão que nada se pode fazer para melhorar a agricultura, a não ser de forma gradual e a longo prazo. Já acreditei que era uma hipótese válida, mas agora repudio-a. Foi sobre este antecedente que Brown (1965) postulou o seu conceito de «aumento gradual de

rendimento» («yeld take-off») que enuncia que «para promover um aumento de rendimento numa agricultura tradicional é necessário um longo período de educação (uma alta percentagem de alfabetização) acompanhada de um aumento gradual do rendimento per caput».

Sou impaciente e não aceito a necessidade de uma mudança lenta e de uma evolução para melhorar a agricultura e a produção de alimentos nos países subdesenvolvidos.

Para tanto sou a favor do «aumento rápido dos rendimentos («Yeld — Kick-off») ou de uma explosão no rendimento («Yeld black-off»).

Não há tempo a perder, considerando a magnitude dos problemas de alimentação e a população mundial.

O êxito que resultou da introdução na Ásia dos trigos mexicanos, e das práticas intensivas de cultivo, aliado à crescente evidência de que se está iniciando uma revolução de arroz e milho, convence-me de que o mundo não sofrerá fome em 1975, como prevêem alguns. Não tão pouco em 1980 e no ano 2 000. Pelo contrário, não me surpreenderia ver, dentro de 15 anos, os países produtores de arroz do Sueste Asiático lutando com problemas passageiros de super-produção e baixa de preços de arroz, tal como aconteceu com os preços de trigo nos países ocidentais durante as últimas duas décadas.

Tal incremento dramático da produção faz presumir que haverá paz e estabilidade política na área.

A nossa civilização é a primeira baseada na ciência e na tecnologia. Mediante o desenvolvimento e a contribuição da ciência e tecnologia o actual nível de vida de grande parte do mundo chegou a alturas nunca sonhadas. Para assegurar um progresso contínuo, nós cientistas, não devemos perder o contacto com as necessidades de

Companhia de Celulose do Ultramar Português, SARI

SEDE E FABRICA : ALTO CATUMBELA
ADMINISTRAÇÃO : Cx. P. 1087 — LISBOA
SRV. COMERCIAIS : Cx. P. 1087 — LOBITO
DELEGAÇÕES : { Cx. P. 1087 — LOBITO
 *
 { Cx. P. 6575 — LUANDA

PAPÉIS :

De Embalagem, Escrita, Impressão, Cartolina e Alcatroados

SACOS DE PAPEL MULTIFOLHAS :

De 10 a 60 Kgs., para embalagem de cimento, farinhas de peixe, trigo e milho, farelo, açúcar, fuba, arroz, rações, sal, etc.

SAQUETAS :

de ¼ Kg., ½ Kg., 1 Kg., 2 Kg., 3 Kg., 5 Kg. e 10 Kg.

todos os sectores de nossa própria sociedade. A nossa própria sobrevivência está no meio. Devemos identificar e satisfazer necessidades que mudam e o que os nossos semelhantes procuram.

Para fazê-lo devemos lograr um equilíbrio apropriado entre a ciência básica e a aplicada.

Há 20 anos que em países subdesenvolvidos apareceram microscópios electrónicos, onde eram irrelevantes para o tipo de investigação de que se necessitava para modernizar ali a agricultura. A maioria desses microscópios servia para recolher poeira e para projectos de investigação de «caça a mariposas académicas».

Há 20 anos apareceram os reactores gama e equipamentos de Raio X para programas de mutação genética e de melhoramento por mutações. Na generalidade não produziram nada de valor, mas em vários desses países é mais fácil conseguir 500.000 dólares para este tipo de investigação do que 5 000 dólares para um ensaio do trigo de verão.

Estamos na era dos computadores electrónicos, que já aparecem nos países subdesenvolvidos. Nos últimos modelos estão-se registando informações más e estes monstros frequentemente dão respostas equivocadas e interrogantes, de vital importância. Por exemplo eles subestimam actualmente a capacidade da produção das fábricas de adubos do Paquistão. O que obviamente é preciso para cumprir esta e outras situações semelhantes é que um engenheiro talentoso desenhe um novo modelo mais sofisticado. Este novo modelo deve ter na sua barriga (ou cérebro) um dispositivo que contenha uma substância tão hedionda como o estômago do camelo; tal dispositivo deve estar automaticamente governado de maneira que cada vez que se alimente com maus dados, vomite a substância hedionda na cara do programador, operador ou cientista.

N.R. — Estes conceitos foram respigados de uma conferência do autor, proferida em Camberra (Austrália) em 1968, durante o 3.º Simpósio Internacional de Genética do Trigo.

Audi

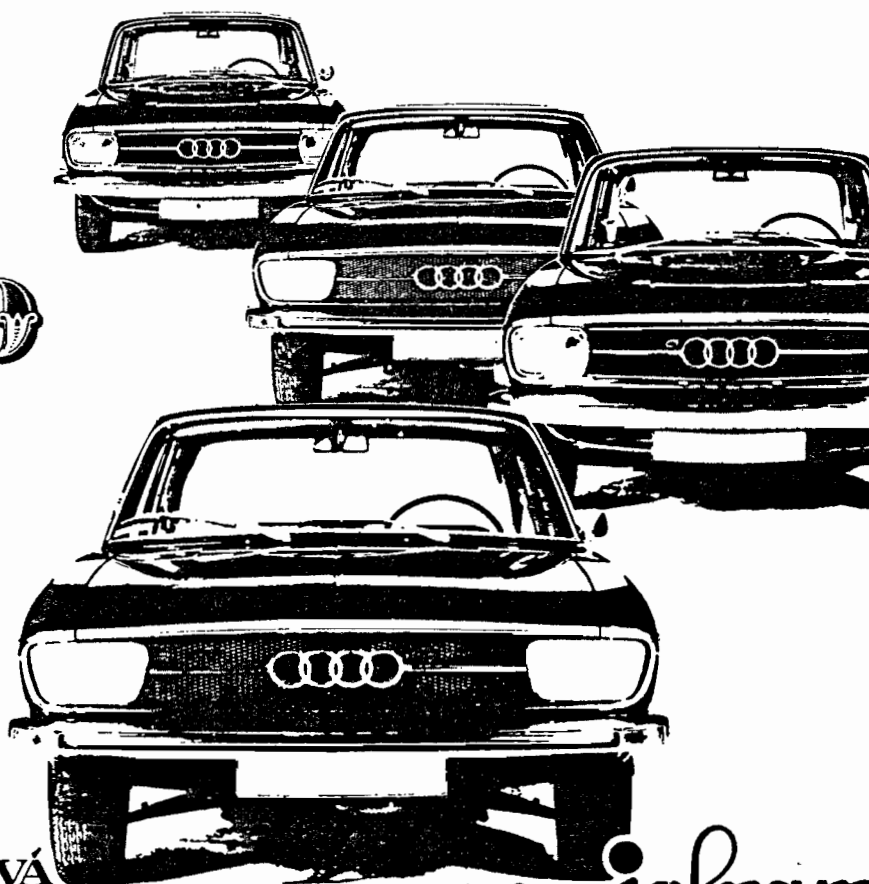
O CARRO DO ANO

CONFORTO
POTÊNCIA
SEGURANÇA

AUDI tem solidez e perfeição técnica até ao mais pequeno detalhe.
AUDI é potente e económico.
AUDI tem segurança e comodidade.

UM CARRO DA CLASSE
CONFORTO-DESPORTIVA

Audi
SEU CARTÃO DE VISITA
PARA ONDE QUER QUE VÁ



Made in Germany
Auto Union 

jofram
BENGUELA
LOBITO • NOVA L

SOCOAUTO, Lda.
SÁ DA BANDEIRA

SOCIAUTO, Lda.
CÁRMONA

ABEL DA CRUZ & Cia.
SILVA PORTO

SOAUTO, Lda.
Calçada do Município, 19