Romeu Kiihl
Pesquisador e diretor científico e melhorista de germoplasma na Tropical Melhoramento e Genética (TMG)

# Um grande pioneiro

Por Paulo Roque

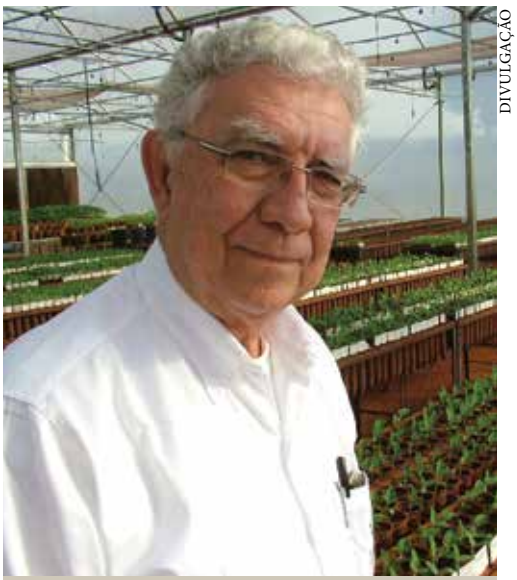
ROMEU AFONSO de Souza Kiihl, setenta e um anos de idade e prestes a completar cinquenta de trabalhos na área de pesquisa em melhoramento da soja. Paulista de Caconde, engenheiro agrônomo pela Esalq/USP, turma de 1965, M.S. (Agronomia, 1968) e Ph.D. (Agronomia, 1976) pela Mississippi State University (MSU). Ele é um dos responsáveis pela adaptação da oleaginosa no Brasil e já foi agraciado com dezenas de prêmios e condecorações por suas pesquisas e trabalhos publicados. Percebeu a importância da latitude (23°) para produzi-la em todo o Brasil. Recentemente, foi agraciado com o Prêmio Deusa Ceres pela Associação dos Engenheiros Agrônomos do Estado de São Paulo (AEASP), que o elegeu Agrônomo do Ano (2012). Aqui, Kiihl fala sobre o desenvolvimento e o futuro da soja no Brasil e sua participação nesse trabalho.

**AGROANALYSIS Como foi a introdução da soja no Brasil?**

**Romeu Kiihl** No final do século XIX, as primeiras observações foram feitas na Bahia, por Gustavo Dutra, e, no começo do século XX, algumas observações no Instituto Agronômico de Campinas (IAC). Mas a soja só se tornaria o que chamaríamos de cultura lá pelos anos 30/40, no Rio Grande do Sul. Estourou realmente como cultura na década de 60. Quando fui para o IAC trabalhar com soja, em 1965, o Brasil tinha produzido 490 mil e poucas toneladas. Hoje, há agricultor que produz isso.

A soja começou a ter alguma importância na década de 60 e, mais ainda, nas décadas de 70, 80 e 90. É originária do nordeste da China, em latitude ao redor de 45° norte. Durante muitos anos, foi cultivada no meio-oeste norte-americano, que tem latitude semelhante. Em 1949, o Dr. Edgar E. Hartwig trabalhava no Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, na Carolina do Norte, e foi transferido para Stoneville (Mississippi) para coordenar todo o programa de melhoramento de soja no sul dos Estados Unidos. Acontece que Stoneville fica a 33° de latitude; então, já houve um distanciamento da latitude de origem da soja. Consideramos Hartwig o gênio dos gênios, o maior melhorista de soja do mundo e, para minha felicidade, foi meu orientador e tinha interesse em adaptar a soja às várias regiões do mundo. Em 1966, fui para os Estados Unidos fazer pós-graduação. Ele disse que eu precisava compreender bem a importância do fotoperiodismo, a adaptação da soja às várias latitudes, e que eu teria que desenvolver uma tese com ele, na qual eu estudaria a segregação para florescimento e altura de plantas nas condições de Stoneville, 33° de latitude, e nas condições simuladas de Campinas, 23° de latitude, onde eu iria trabalhar. Hartwig me deu o treinamento inicial; depois, eu fiz o mestrado e o Ph.D. com ele em Genética e Melhoramento.

Voltei para o Brasil e, quando cheguei ao



DIVULGAÇÃO

> “Nós fazemos soja para qualquer lugar do Brasil trabalhando na latitude de 23°”

IAC, encontrei dois pesquisadores brilhantes, Shiro Myiasaka, então chefe da seção de leguminosas, e Geraldo Guimarães, pesquisador em arroz, do Serviço do Vale do Paraíba, que tinha interesse em desenvolver soja para a entressafra de arroz, para plantar em maio/junho naquela região. Para lá, eles levaram uma coleção de soja para avaliar e, em meio a ela, havia uma variedade chamada Santa Maria, que se adaptava bem às condições de dias curtos. Fui ver esse experimento e, como todo jovem impetuoso e entusiasmado, pensei e, provavelmente, disse que poderia desenvolver tipos melhores. Em 1971, levei minhas populações para Pindamonhagaba, no Vale do Paraíba, onde selecionamos linhagens para o plantio na entressafra de arroz. Eu sabia que conseguiria desenvolver soja adaptada aos dias curtos.

No ano seguinte, em 72, chegou à seção de Leguminosas do IAC um grupo ligado à Sanbra, hoje Bunge, lá do Nordeste, onde existia um órgão chamado Infaol (Instituto de Fomento ao Algodão e Oleaginosas). Havia um pesquisador chamado Fernando – não me lembro do sobrenome – que trabalhava em Sapé, na Paraíba, que fica mais ou menos a 8°de latitude, onde, segundo ele, havias boas condições de trabalho, com irrigação. Perguntei se ele testaria para mim umas cinquenta linhagens; eu só queria data de floração, altura de planta, na floração e na maturação. Ele disse que sim. Enviei as linhagens que tinha selecionado em Pindamonhangaba, onde selecionava, para dias curtos, o equivalente a baixas latitudes, mas também onde havia uma complicação: temperatura muito baixa no inverno. Eu queria confirmar o comportamento em temperaturas mais altas. Quando ele mandou os resultados, eu disse: "Opa, está pronto. Nós fazemos soja para qualquer lugar do Brasil trabalhando na latitude de 23°." Esta passou a ser a latitude-chave para fazer melhoramento no Brasil, inclusive a Embrapa montou o seu Centro de Pesquisa de Soja em Londrina, que está mais ou menos a 23° de latitude. A nossa empresa, a TMG, também está nesta região. A Monsoy tem um programa de melhoramento de soja em Rolândia, na mesma latitude, a Dom Mário, uma empresa argentina que veio para o Brasil e está montando sua sede quase em frente à nossa.

Em 74, eu saí do IAC e fui para o IAPAR (Londrina); em 78, fui trabalhar na Embrapa Soja. Passamos a usar uma combinação de época de plantio, para selecionar material para adaptação ao Sul do Brasil, ao Brasil central, ao Norte e ao Nordeste.

> "... na Chapada, o que não dá para arrumar é bom; o que é ruim dá para corrigir"

Tínhamos o que chamávamos de Região Tradicional, que seria o Paraná e o resto do Sul; Região de Expansão, que seria o oeste de São Paulo, Mato Groso do Sul, Minas, sul de Goiás; e, finalmente, Região Potencial, que eram as demais regiões do Brasil. A prioridade era trabalhar por região, mas conseguimos desenvolver variedades para o país inteiro. Tínhamos equipes de pesquisa do Rio Grande do Sul até o Maranhão, de Barreiras (BA) até Vilhena (RO). Essa característica, que trabalhávamos desde os anos 60, nós a chamávamos de "florescimento tardio em dias curtos", hoje conhecido como *período juvenil longo*. Quase tudo que se planta no Brasil central, no Norte e no Nordeste tem essa característica. O período juvenil longo foi a grande chave para adaptação da soja às baixas latitudes.

**AGROANALYSIS O senhor esperava que a sojicultura brasileira fosse atingir esse estágio atual de liderança global?**

RK Mesmo se você me fizesse esta pergunta há uns vinte anos, responderia que sim. Hoje, mais da metade da soja está no Brasil central. O pulo do gato foi o período juvenil longo. Explico: o Brasil tem condições ideais para a soja, eu sempre disse que a Chapada era o ninho da soja. Começa-se qualquer estudo sobre comportamento de soja com 30° de temperatura diurna e 20° de noturna, mais ou menos as condições encontradas na Chapada, temperatura amena; ou seja, à noite, a temperatura cai e, durante o verão, há uma boa distribuição de chuva. Sempre achei que a Chapada era o ninho da soja, porque tem temperaturas ideais, a distribuição de chuvas é boa, os solos, no geral, são planos e próprios para a mecanização. O que há de ruim: os solos são ácidos e não têm boa fertilidade. Mas, na Chapada, o que não dá para arrumar é bom; o que é ruim dá para corrigir. Resumindo, o que não dava para arrumar era bom; o que faltava dava para fazer.

Uma coisa que sempre sonhei e que, hoje, está se aproximando da realidade é a integração entre lavoura e pecuária e, se possível, entre lavoura, pecuária e floresta. O nosso futuro está ligado a isso aí.

**AGROANALYSIS As pesquisas seguirão quais caminhos no futuro?**

RK Se fosse estabelecer uma diretriz para a pesquisa no Brasil, estabeleceria o seguinte: trabalhar em sistemas, sempre que possível, combinados – floresta, agricultura e pecuária. O sistema de rotação. E, dentro da agricultura, colocar rotação de culturas também. Isso é o futuro, porque agricultura sustentável é isso aí. Agricultura a mais limpa possível. O que seria mais limpa possível? Os programas de melhoramento sempre trabalhando para resistência às doenças e pragas; colocar o mínimo possível de defensivos no sistema; além de um sistema de manejo integrado de pragas e doenças.

**AGROANALYSIS Existem limites para o aumento da produtividade no campo?**

RK Quando comecei a trabalhar com



DIVULGAÇÃO

> “Se fosse estabelecer uma diretriz para a pesquisa no Brasil, estabeleceria o seguinte: trabalhar em sistemas, sempre que possível, combinados – floresta, agricultura e pecuária”

soja, produzíamos 60 sacos por alqueire, 1.500 kg/ha. Hoje, a média brasileira é de 3 toneladas por hectare. Há alguns anos, desenvolvemos um trabalho para estimar a produtividade e tínhamos calculado que iríamos alcançar a média de 3 mil quilos por hectare no País em 2014. E atingimos isso em 2010. Vislumbro o seguinte: se tivermos um sistema de pesquisa muito forte na parte de manejo, conseguiremos índices maiores. Os programas de melhoramento de culturas, hoje, são muito fortes. Todo mundo mecanizou sua experimentação, informatizou, a capacidade de trabalho de combinar genes é fantástica. Acho que o único complemento que vai faltar é a questão do manejo, ou seja, definir qual vai ser a melhor época para cada uma das novas variedades no novo sistema, qual a rotação mais adequada.

**AGROANALYSIS O senhor acha que prevalecerá a produção geneticamente modificada ou a convencional?**

**RK** Tudo que puder colocar-se no código genético da planta e levar por meio da semente será mais barato e cômodo para o agricultor do que levarmos noções de manejo. Os novos genes que estão sendo introduzidos agora, os de maior sucesso na soja, são os de tolerância a herbicidas. Agora, estão vindo os resistentes a insetos. Isso aí é algo, em minha opinião, que vai caminhar cada vez mais forte. Vislumbro grandes avanços nos próximos anos. A discussão sobre o geneticamente modificado e o convencional foi muito emotiva. Normalmente, qualquer novo evento é muito testado. Então, as exigências serão cada vez mais rigorosas para obtermos produtos seguros.

**AGROANALYSIS O vazio sanitário funciona no Brasil?**

**RK** No caso da ferrugem da soja, no Paraná, de 15 de junho a 15 de setembro, não podemos ter soja viva no campo. É uma época em que os esporos que por acaso existem vão perdendo viabilidade e, então, entramos com uma safra praticamente sem esporos ou com potencial muito baixo. É um negócio fantástico. Todas essas práticas são muito boas e devem fazer parte do que chamo de manejo. Dedico grande parte da minha vida, hoje, a identificar genes com resistência à ferrugem e a transferi-los para tipos adaptados ao Brasil. Nós propomos uma tecnologia a qual chamamos tecnologia inox (não enferruja). Se tivermos o vazio sanitário, genes em resistência, com aplicação adequada de fungicidas, praticamente eliminamos o risco de dano, reduzimos custos e aumentamos a vida dos fungicidas e a vida do genes de resistência. A solução é a combinação disso tudo.

**AGROANALYSIS Em sua opinião, na agricultura sustentável ainda existem problemas de manejo com a lavoura?**

**RK** O que mais me preocupa é a ausência de rotação de culturas. Acho que a soja não devia ser *a* cultura, mas devia ser *uma* cultura no sistema. Você não pode caminhar só para uma coisa. Outra coisa que quero acrescentar: temos que garantir o preço mínimo remunerador para o trigo e sermos autossuficientes, pois o trigo faz parte do sistema no Sul do Brasil, não pode ficar de fora. Sou um melhorista de soja, mas devíamos viabilizar o trigo no Sul do Brasil em no mínimo 3 milhões de hectares. Melhora muito se houver trigo no sistema.

**AGROANALYSIS Há espaço para a oleaginosa ser matéria-prima alimentar e energética?**

**RK** Hoje, a maior parte do biodiesel produzido vem da soja. O que existe de tecnologia para soja é espetacular. É uma cultura que leva tecnologia para o campo, leva riqueza para a região, além de alimento e fonte de energia. Acho que há espaço para os dois, produção de alimento e energia. Mas gostaria que, para o futuro, procurássemos alternativas, como investir em óleo de palma; seria uma grande solução para o Brasil. Enquanto não houver tecnologias para a produção em maior escala do óleo de palma, nas nossas condições, quem vai resolver o problema é a soja. ■