

O fim do generalista

O uso cada vez maior da Agricultura de Precisão no Brasil tem demonstrado que as áreas agrícolas não são homogêneas. Uma ferida foi descoberta. Agora é preciso desvendar as causas da enorme variabilidade encontrada em cada talhão de terra.

"O profissional do futuro deverá ser capaz de fazer este ajuste fino, sendo cada vez menos generalista", previu o Dr. José Paulo Molin, da ESALQ/USP, em dezembro do ano passado em um encontro sobre as pesquisas realizadas pela Fundação ABC, de Castro (PR), promovido pela AGCO do Brasil em Canoas (RS). A revista Campo Aberto busca aqui elementos para traçar esta nova tendência no mercado de trabalho do agronegócio.

Cada vez mais o profissional tem que ser capaz de olhar para a floresta inteira, e não mais apenas para o

galho de uma árvore. Deve estar treinado para enxergar uma lavoura com todas as suas particularidades, esquecendo para sempre o manejo pela média. Esta visão integrada, sistêmica e multidisciplinar é o segredo para entender os nexos, juntar as pontas, unir os fragmentos e compreender a agricultura em toda a sua complexidade. Esta nova postura, que vai muito além da visão departamentalizada que ainda impera em muitas universidades, deve ser ensinada na escola.

O diretor técnico da Fundação ABC, Marcos Valetini, já identifica mudanças no mundo acadêmico. Segundo ele, o próprio financiamento das pesquisas por parte do governo (Embrapa, CNPq e outros) tem forçado a integração dos pesquisadores de maneira interdepartamental e inter-institucional. "É um desafio muito grande", ressalta.

Na avaliação de Valetini, o pesquisador público está muito preso à sua universidade. "Ele tem prestado sua parcela de contribuição na parte de ensino. Na parte de desenvolvimento, de pesquisa integrada o que se vê são ações isoladas. O modelo atual permite um certo isolamento. Eu vejo com certa dificuldade este trabalho multidisciplinar dentro das universidades", ex-

plica o diretor técnico da Fundação ABC, com sede em Castro (PR).

Novas ferramentas

"Frente aos desafios do mercado internacional e para atender ao mercado brasileiro, o profissional em agricultura está se especializando cada vez mais e incorporando ferramentas importantes ao seu trabalho, para ajudar nas atividades diárias ligadas à tecnologia de ponta, como a Biotecnologia e a Agricultura de Precisão." A opinião é do Dr. Evandro Mantovani, pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo.

Segundo o pesquisador em Agricultura de Precisão, o jovem precisa estar atento às novas técnicas que estão sendo disponibilizadas constantemente no Brasil e no exterior, através do uso da internet. Para tanto, precisa dominar a informática, bem como saber sobre a gestão de negócios e, para ter acesso à informação do exterior, precisa conhecer pelo menos o inglês. Como a especialização é cada vez mais uma tendência, "o trabalho multidisciplinar é extremamente importante, assim como ter uma visão sistêmica, para facilitar a compreensão do conjunto das atividades complementares à agricultura", ensina o pesquisador da Embrapa, Evandro Mantovani.

Não basta conhecer o solo e a planta

"Agricultura de Precisão exige que os novos profissionais rompam o paradigma da simplificação na forma de gerenciar uma lavoura", alerta nesta entrevista o Dr. José Paulo Molin, professor e pesquisador da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo.

Campo Aberto: Que conselho o senhor daria para o jovem estudante que está entrando na universidade agora?

José Paulo Molin: Sempre digo aos meus alunos que optam por fazer a disciplina de Agricultura de Precisão na graduação que o profissional que deseja se diferenciar tem que oferecer algo diferente, algo a mais. São muito poucos os profissionais hoje preparados para atuar nessa área e o mercado está apenas começando a responder ao óbvio da necessidade de se gerenciar melhor. Quem investir um pouco em si mesmo, detectando as necessidades de cada região, de cada realidade regional, vai poder prosperar muito, afinal a nossa agricultura passa por uma fase de otimismo e boas perspectivas nunca experimentada antes.

Campo Aberto: Qual deve ser o perfil do profissional que trabalha no campo diante das novas questões apresentadas pela Agricultura de Precisão?

Molin: Acima de tudo, deve ser um profissional que rompa com o paradigma

da simplificação na forma de gerenciar as lavouras. A grande maioria dos profissionais que atuam na linha de frente da produção pratica a massificação nas decisões e recomendações. A universidade preparou esse profissional para agir assim e agora ambos têm que evoluir para poder crescer. Isso exige, além da bagagem de conhecimento sólido de solo e planta, o aporte de novos conceitos, que só agora começam a ser disponibilizados por algumas universidades.

Campo Aberto: Como a pesquisa acadêmica está vivendo esta mudança, em especial na ESALQ/USP?

Molin: Penso que algumas instituições de ensino superior estejam de olho nessa grande mudança que envolve não só a Agricultura de Precisão, mas uma série de desafios modernistas como a gestão pela qualidade, a sofisticação dos métodos e dos equipamentos envolvidos na produção e a onda maior que envolve tudo isso, que é a Tecnologia da Informação. Em especial, a Agricultura de Precisão é o gerenciamento da variabilidade das lavouras e está totalmente calçada na informação. O ensino e a pesquisa nessas áreas vem sendo rapidamente incorporados por algumas das nossas instituições de ensino superior e nós da ESALQ/USP temos tido essa preocupação.

Campo Aberto: Desde quando é ensinada a Agricultura de Precisão na ESALQ?

Molin: A Agricultura de Precisão é oferecida como disciplina da graduação desde 1999 e no Programa de Pós-graduação em Máquinas Agrícolas, uma das linhas mais consolidadas no momento é justamente esta. Neste ano estamos oferecendo pela primeira vez uma disciplina específica com o mesmo nome e aberta aos demais programas de pós-graduação da ESALQ.

Campo Aberto: Que tipo de incentivo existe para projetos de pesquisa interdepartamentais e inter-institucionais?

Molin: Hoje as instituições de fomento à pesquisa dão grande importância a projetos que forcem o intercâmbio entre pesquisadores de diferentes áreas e instituições. É uma tarefa desafiadora, pois exige desprendimento. Também existe uma tendência bastante forte em se fomentar a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico junto às empresas. Anos atrás isso não era bem visto pela academia e hoje é uma feliz realidade. Nós mesmos temos tido grande apoio nas pesquisas com Agricultura de Precisão, sempre desenvolvidas com parcerias de colegas da pesquisa, tanto pública como privada, como é o caso da Fundação ABC, da indústria e dos agricultores. É indiscutível que a Agricultura de Precisão está aí para nos mostrar que mais do que nunca a multidisciplinariedade nas equipes é questão de sucesso ou fracasso.

Não basta conhecer o solo e a planta

"Agricultura de Precisão exige que os novos profissionais rompam o paradigma da simplificação na forma de gerenciar uma lavoura", alerta nesta entrevista o Dr. José Paulo Molin, professor e pesquisador da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da Universidade de São Paulo.

Campo Aberto: Que conselho o senhor daria para o jovem estudante que está entrando na universidade agora?

José Paulo Molin: Sempre digo aos meus alunos que optam por fazer a disciplina de Agricultura de Precisão na graduação que o profissional que deseja se diferenciar tem que oferecer algo diferente, algo a mais. São muito poucos os profissionais hoje preparados para atuar nessa área e o mercado está apenas começando a responder ao óbvio da necessidade de se gerenciar melhor. Quem investir um pouco em si mesmo, detectando as necessidades de cada região, de cada realidade regional, vai poder prosperar muito, afinal a nossa agricultura passa por uma fase de otimismo e boas perspectivas nunca experimentada antes.

Campo Aberto: Qual deve ser o perfil do profissional que trabalha no campo diante das novas questões apresentadas pela Agricultura de Precisão?

Molin: Acima de tudo, deve ser um profissional que rompa com o paradig-

ma da simplificação na forma de gerenciar as lavouras. A grande maioria dos profissionais que atuam na linha de frente da produção pratica a massificação nas decisões e recomendações. A universidade preparou esse profissional para agir assim e agora ambos têm que evoluir para poder crescer. Isso exige, além da bagagem de conhecimento sólido de solo e planta, o aporte de novos conceitos, que só agora começam a ser disponibilizados por algumas universidades.

Campo Aberto: Como a pesquisa acadêmica está vivendo esta mudança, em especial na ESALQ/USP?

Molin: Penso que algumas instituições de ensino superior estejam de olho nessa grande mudança que envolve não só a Agricultura de Precisão, mas uma série de desafios modernistas como a gestão pela qualidade, a sofisticação dos métodos e dos equipamentos envolvidos na produção e a onda maior que envolve tudo isso, que é a Tecnologia da Informação. Em especial, a Agricultura de Precisão é o gerenciamento da variabilidade das lavouras e está totalmente calçada na informação. O ensino e a pesquisa nessas áreas vem sendo rapidamente incorporados por algumas das nossas instituições de ensino superior e nós da ESALQ/USP temos tido essa preocupação.

Campo Aberto: Desde quando é ensinada a Agricultura de Precisão na ESALQ?

Molin: A Agricultura de Precisão é oferecida como disciplina da graduação desde 1999 e no Programa de Pós-graduação em Máquinas Agrícolas, uma das linhas mais consolidadas no momento é justamente esta. Neste ano estamos oferecendo pela primeira vez uma disciplina específica com o mesmo nome e aberta aos demais programas de pós-graduação da ESALQ.

Campo Aberto: Que tipo de incentivo existe para projetos de pesquisa interdepartamentais e inter-institucionais?

Molin: Hoje as instituições de fomento à pesquisa dão grande importância a projetos que forcem o intercâmbio entre pesquisadores de diferentes áreas e instituições. É uma tarefa desafiadora, pois exige desprendimento. Também existe uma tendência bastante forte em se fomentar a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico junto às empresas. Anos atrás isso não era bem visto pela academia e hoje é uma feliz realidade. Nós mesmos temos tido grande apoio nas pesquisas com Agricultura de Precisão, sempre desenvolvidas com parcerias de colegas da pesquisa, tanto pública como privada, como é o caso da Fundação ABC, da indústria e dos agricultores. É indiscutível que a Agricultura de Precisão está aí para nos mostrar que mais do que nunca a multidisciplinariedade nas equipes é questão de sucesso ou fracasso.