

precisão





A **agricultura de precisão** é vista hoje como uma ferramenta essencial para os agricultores face às alterações climáticas e ao aumento do custo dos factores de produção. Nesse sentido têm sido desenvolvidos vários centros de competência ao nível académico e experimental. Nesta edição da Ovelha quisemos ouvir dois investigadores sobre esta questão, que todos os dias ganha uma importância renovada. Para isso colocámos um conjunto de perguntas a Manuel Patanita, professor do Departamento Biociências e Coordenador do Centro de Experimentação Agrícola do Instituto Politécnico de Beja e a Luis Alcino Conceição Coordenador no **Centro Nacional de Competências para a Inovação Tecnológica do Sector Agroflorestal** – InovTechAgro, recentemente constituído, e que a FAABA (Federação das Associações de Agricultores do Baixo Alentejo) integra. Alcino Conceição é também professor no Instituto Politécnico de Portalegre.

Manuel Patanita

A Agricultura de precisão visa otimizar a produção

Como se pode definir, de uma forma clara e simples, agricultura de precisão?

Agricultura de Precisão (AP) é um conjunto de ferramentas, técnicas e tecnologias que visam identificar, avaliar e monitorizar a variação espacial e temporal dos terrenos e culturas agrícolas e aplicar os fatores de produção em conformidade, por forma a otimizar a produtividade, reduzir os custos de produção e o impacto ambiental. A tomada de consciência de que numa determinada parcela de terreno, as características dos solos são variáveis e que esta variabilidade se reflete na produção, adicionando o rigoroso conhecimento das potencialidades e das limitações dos campos agrícolas, justificam que o agricultor adote uma gestão diferenciada, tratando a parcela de forma diferente em função da sua heterogeneidade.

Falar em Agricultura de Precisão pressupõe o uso de novas tecnologias. Investimento na sua aquisição e familiarização com um novo tipo de linguagem relacionada com a monitorização e gestão da variabilidade espacial da produtividade e dos recursos ... Tendo em conta o universo dos nossos agricultores, pode dizer-se que esta é uma realidade ainda muito distante para a maioria dos produtores?

Não. A maior parte dos produtores está sensibilizada para a importância da Agricultura de Precisão. Atualmente é comum a utilização de tratores com Sistemas de Posicionamento Global (GPS) e condução auxiliada ou automática na aplicação de produtos fitofarmacêuticos e fertilizantes de cobertura nas culturas arvenses, por forma a evitar sobreposições e zonas em branco. Os tratores novos, habitualmente, já vêm equipados com este “pacote” e na aquisição das máquinas existe interesse pelas tecnologias de AP para a aplicação diferenciada dos fatores de produção. As principais limitações são o preço destes equipamentos e a existência de operadores especializados. Por isso, a aquisição exige larga utilização, pelo que serão os prestadores de serviços ou as associações de produtores, com operadores formados para o efeito, que melhor poderão rentabilizar, no contexto atual, a utilização destas máquinas.



A Agricultura de Precisão é matéria lecionada em estabelecimentos de ensino superior e politécnico. E em cursos de formação profissional. Quais as principais mais-valias desta formação em termos de eficiência e de eficácia?

A formação em Agricultura de Precisão pretende, por um lado, dar a conhecer as ferramentas disponíveis, nomeadamente, imagens de satélite, drones e sensores, e a otimizar o seu uso. Por outro lado, empregar as técnicas mais ajustadas, designadamente as aplicações de fatores a taxas variáveis em tempo real ou em pós-processamento, com recurso aos Sistemas de Informação Geográfica (SIG) e a GPS, para alcançar as metas desejadas.

Nestas ações mostra-se que as modernas tecnologias são capazes de facilitar a obtenção e análise de dados georeferenciados, que permitem melhorar o diagnóstico, a tomada de decisões e a eficiência na utilização de fatores de produção associados à realização das operações culturais numa exploração agrícola.

A análise e discussão de casos-estudo é uma prática habitual neste tipo de formação, salientando-se a importância e necessidade do conhecimento agronómico na tomada de decisão.

*Luis Alcino Conceição
e Manuel Patanita
em sessão de esclarecimento
na ACOS*

Luís Alcino Conceição

A Agricultura de Precisão é uma estratégia de melhor gestão das parcelas agrícolas

Como se pode definir, de uma forma clara e simples, agricultura de precisão?

A Agricultura de Precisão (AP), ao contrário da convencional, tenta evitar a observação da média e procura observar as diferenças existentes na parcela. De uma forma prática a agricultura de precisão pode definir-se e entender-se como uma estratégia de gestão para eliminar dificuldades que resultam da heterogeneidade natural das parcelas e sempre que possível otimizar a produção quer pela otimização do todo, quer pelo aproveitamento dessa variabilidade otimizando o segmentado. Por exemplo, numa cultura de cereais, numa commodity, o objetivo será em princípio tratar as zonas heterogêneas de forma a conseguir uma área uniforme com maior produtividade. Já no caso de culturas como a vinha ou o olival pode pensar-se em

objetivos diferentes, nomeadamente tirando partido da diferença encontrada nos produtos de modo a valorizá-los de forma distinta, em mercados distintos - princípio da colheita segmentada. Em qualquer dos dois objetivos o princípio subjacente é o da sustentabilidade e uso racional dos fatores de produção.

Falar em Agricultura de Precisão pressupõe o uso de novas tecnologias. Investimento na sua aquisição e familiarização com um novo tipo de linguagem relacionada com a monitorização e gestão da variabilidade espacial da produtividade e dos recursos ... tendo em conta o universo dos nossos agricultores, pode dizer-se que esta é uma realidade ainda muito distante para a maioria dos produtores?

Não necessariamente se pensarmos que temos agricul-



tores que desde o ano de 2003/4 começaram a adotar esta forma de gestão e os últimos censos agrícolas revelam que na última década o uso desta metodologia e instrumentação já é estatisticamente comprovada. Contudo ainda muito há a percorrer considerando a elevada faixa etária dos agricultores e em regra baixa literacia digital. Por último acresce o facto da tecnologia associada ainda nalgumas situações apresentar custos de investimento superiores ao de instrumentos convencionais. Esta situação, à semelhança de outras novidades tecnológicas tende a evoluir para preços mais acessíveis, sendo que a prestação de serviço e consultoria podem neste campo constituir verdadeiros aliados do agricultor na adoção e condução dos processos de AP. Com este objetivo importa também reforçar a transferência de tecnologia levando o agricultor a ver a sua mais-valia e a conhecer a sua forma de utilização. Neste sentido o Centro Nacional de Competências InovTechAgro tem posto em prática com a colaboração dos seus parceiros um conjunto de ações junto dos representantes do setor e em diferentes realidades da atividade agrícola nacional.

A Agricultura de Precisão é matéria lecionada em estabelecimentos de ensino superior e politécnico. E em cursos de formação profissional. Quais as principais mais-valias desta formação em termos de eficiência e de eficácia?

À semelhança de outros setores, vivemos uma era em

que a evolução tecnológica na atividade agrícola todos os dias nos surpreende com algo de novo. Neste sentido a aprendizagem ao longo da vida e a importância da Formação Profissional é cada vez mais evidente, tanto para quem emprega como para os colaboradores que integram uma determinada organização. Investir em formação profissional começa a ser percecionado como veículo de excelência na valorização do capital humano, não se confinando a um mero cumprimento da legislação. No caso da AP o curso permite dar a conhecer os conceitos e instrumentos envolvidos, sensibiliza para a importância da metodologia de gestão agrícola subjacente e permite aos formandos tomarem contacto com casos práticos e com alguma da instrumentação utilizada. Como todos os cursos de formação profissional, este também é um curso que ajuda à diferenciação do conhecimento de quem o frequenta, neste caso em matéria de gestão agrícola na ótica da AP e permite ser o ponto de partida para áreas de conhecimento mais específico aplicado às culturas a qua cada um está ligado. No caso das ações regulamentadas pela DGADR o InovTechAgro / Instituto Politécnico de Portalegre têm tentado responder aos pedidos de formação que tem recebido tendo no ano de 2021 prevista a realização de 3 ações em AP. As ações de 35 horas decorrem em regime B-Learning sendo as práticas realizadas na herdade experimental da comenda em Caia (Elvas) ao abrigo de protocolo entre o Instituto Politécnico de Portalegre e o INIAV - Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária.

