Marcos Landell
Pesquisador do Instituto Agronômico de Campinas (IAC) e da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do estado de São Paulo

CANA PARA A INDÚSTRIA: OS RUMOS DA PESQUISA

Por Paulo Roque

MARCOS GUIMARÃES de Andrade Landell, após três décadas de pesquisas com cana, tornou-se um dos profissionais mais respeitados dentro e fora do País. Pesquisador e líder do Programa Cana IAC (Instituto Agronômico de Campinas), no final da década de 80, em Ribeirão Preto, iniciou um projeto de seleção regional de variedades de cana para a agroindústria. No início dos anos 90, coordenava o trabalho que levaria a um novo desenho para a pesquisa sobre cana dentro do Instituto. Atualmente, a instituição tem uma rede de pesquisa com atuação em diferentes regiões brasileiras, com o objetivo de colaborar com a transformação do etanol em *commodity*. Seu trabalho contribuiu para que, em 2009, o Programa Cana IAC recebesse o Prêmio MasterCana, na área de Tecnologia.

AGROANLYSIS **A redução na produtividade dos canaviais na região Centro-Sul possui motivos?**

MARCOS LANDELL Decorre de diversos fatos significativos ocorridos nessa última década. A rápida implantação do processo de mecanização de colheita e plantio foi o principal deles. Sem pacote tecnológico pronto naquele momento, a evolução ocorrida foi consequência de experiências dos próprios produtores, a maioria delas com impacto negativo sobre a produtividade. Além dos problemas de pisoteio na lavoura, novas pragas se tornaram importantes, como a cigarrinha-da-raiz e o bicudo da cana-de-açúcar (*Sphenophorus levis*). Há, ainda, de se considerar o fato de grande parte da expansão da canavicultura no Brasil ter acontecido no oeste paulista e no Centro-Oeste brasileiro, regiões com características comuns, em termos de solos de baixa fertilidade e déficit hídrico elevado.

AGROANLYSIS **Existe perspectiva de reversão nesse quadro de queda na produção de cana?**

ML Começamos a sentir a ocorrência de mudança. Primeiramente, com o aprendizado para lidar com os problemas citados das novas pragas e o processo de plantio e colheita mecânica. Esses impactos foram bastante negativos em um primeiro momento, mas reduzidos para níveis menores. O segundo aspecto diz respeito à adoção de tecnologias biológicas mais adaptadas a esse cenário. Referimo-nos, especialmente, à adoção das novas cultivares lançadas nos últimos anos, que foram desenvolvidas pelos programas de melhoramento, sob o impacto da colheita mecânica, principalmente.



> "TIVEMOS QUASE OITENTA CULTIVARES LANÇADAS PELOS PROGRAMAS DE MELHORAMENTO GENÉTICO BRASILEIROS..."

Agroanalysis Novas variedades de cana foram introduzidas no mercado nos últimos anos?

ML Tivemos quase oitenta cultivares lançadas pelos programas de melhoramento genético brasileiros, por meio da RIDESA, CTC, CanaVialis/Monsanto e IAC. Há grandes esperanças para elevarmos a produtividade, pois este número é expressivo. Como são cultivares com grande potencial de sucesso para nichos mais específicos, teoricamente, deveriam atender a diversidade ambiental de onde está instalada a canavicultura do Centro-Sul. Alguns produtores já se encontram mais adiantados na adoção deste grupo varietal, já com "saltos" produtivos interessantes.

Agroanalysis Quais foram as mais recentes?

ML A IACSP97-4039 e a IACSP96-7569 são cultivares precoces de grande interesse para a indústria sucroenergética, cujos momentos mais críticos em função da qualidade de matéria-prima acontecem no início e no final da safra. A explicação para o problema de qualidade nestes períodos decorre da condição climática não favorável para a maturação da cana.

Agroanalysis O senhor poderia especificar as características destas duas novas variedades?

ML A IACSP97-4039 possui perfil para mudar a história da canavicultura no início da safra, em razão da precocidade, da qualidade e do longo período útil de industrialização. Ela deverá despertar interesse porque pode ser colhida do início ao final da safra, de abril a agosto, e ser estendida até outubro. Esta variedade irá contribuir para que, a partir do final de março e início de abril, tenhamos melhor qualidade nos nossos canaviais. Serão 10 quilos a mais de açúcar por tonelada de cana em relação à variedade mais cultivada no Brasil.

A IACSP97-4039, com ampla adaptação em diversas regiões do Brasil, adapta-se bem no Centro-Sul do Brasil, com boa performance para o início de safra também nas regiões Centro-Oeste do País e norte de São Paulo, em solos restritivos. A IACSP96-7569 é colhida de maio a agosto, com alta produtividade e elevado teor de sacarose. Com teor de fibra médio, tem ótima adaptação na região oeste de São Paulo, nos municípios de Andradina, Araçatuba, Presidente Prudente e Adamantina, onde ocorreu a última grande expansão da canavicultura paulista.

> "EXISTEM PRAGAS E DOENÇAS IMPORTANTES AINDA INEXISTENTES NO BRASIL."

Agroanalysis Estas cultivares já estão à disposição dos produtores?

ML As novas cultivares deverão ganhar mercado efetivo em 2014. No momento, o IAC prepara os viveiros e o programa de multiplicações no núcleo de produção de mudas. As associações, usinas e empresas parceiras participantes da rede experimental do Programa Cana IAC contam com acesso aos novos materiais.

O Programa Cana IAC chega à vigésima primeira cultivar a partir de sua reorganização em 1994. Há uma cultivar exclusiva para alimentação animal, com grande adoção na região Centro-Oeste. Esses materiais foram desenvolvidos dentro do conceito de seleção regional, estratégia aplicada pelo IAC. As novas cultivares de cana-de-açúcar são recomendadas com especificidade quanto aos diferentes ambientes de produção, com associação ao tipo de manejo agrícola e à época de corte no decorrer da safra. O estudo da estabilidade fenotípica permite sintetizar as informações obtidas em cerca de 600 experimentos em onze estados, caracterizando a capacidade produtiva, a adaptação às variações ambientais e a estabilidade de novas cultivares.

Quanto ao desenvolvimento de variedades de cana para produção de etanol de segunda geração, os estudos concentram-se na caracterização da fibra e da produtividade de biomassa, atingindo valores acima de 400 toneladas por hectare, ou seja, algo em torno de 2,5 vezes o que uma cultivar tradicional.

Agroanalysis Os sistemas de plantio e colheita da cana passam por mudanças técnicas?

ML A colheita de cana mecânica, sem a eliminação da palha via fogo, tem sido adotada de maneira crescente nos últimos quinze anos. Em algumas regiões, os ganhos atuais decorrem da incorporação de técnicas de agricultura de precisão, com a redução de pisoteio e a elaboração de mapas produtivos para otimização da nutrição mineral e do controle de plantas daninhas.

Já o plantio mecânico ganhou escala nos últimos cinco anos. Num primeiro momento, houve redução na produtividade



da cana planta, devido às falhas no nascimento do canavial. O excesso de mudas colocadas para reduzir estas falhas promove uma intracompetição por luz, água e nutrientes, com redução do vigor das touceiras e da produtividade. Por meio de equipamentos mais precisos na distribuição de variedades de perfil mais adequado ao plantio mecânico (entrenó mais curto), a eficiência do processo pode ser melhorada. Na atualidade, utiliza-se 20 toneladas de mudas por hectare, quase o dobro do passado. Em função desse fato, surgiram ideias como o Plene e, mais recentemente, o MPB (Mudas Pré-Brotadas), para tentar novos caminhos proporcionadores de maiores níveis de produtividade.

Agroanalysis **Qual a tendência do uso de maturadores, inibidores de crescimento e redutores da isoporização?**

ML A canavicultura expandiu-se para regiões onde estes produtos serão importantes. Por exemplo, no Mato Grosso do Sul, a condição para a maturação é inferior a São Paulo, Minas Gerais e Goiás, pois os déficits hídricos não são tão pronunciados; portanto, é de grande valor o uso deles. No caso dos redutores de isoporização, eles são muito importantes para as regiões mais secas e de grande indução floral, situação bastante presente no Centro-Oeste como um todo.

Agroanalysis **Temos a temeridade do aparecimento de novas pragas e doenças?**

ML Temos de ficar sempre atentos. Existem pragas e doenças importantes ainda inexistentes no Brasil. Jamais se pode introduzir uma nova cultivar de uma região estrangeira sem que ela passe por um processo quarentenário, com acompanhamento dos órgãos competentes. Mas, mesmo aqui no Brasil, temos pragas presentes em algumas regiões que ainda não se tornaram problemas em outras, como é o caso da broca gigante. Portanto, a movimentação de mudas de uma região para outra merece todo o cuidado, acompanhamento e orientação de especialistas.

Agroanalysis **Na sua avaliação, a pesquisa da produção de cana perde ou ganha força?**

ML A pesquisa ganha muita força. Quanto maiores os desafios, mais precisamos de informações para superações. Tantos novos cenários criados nessa última década justificam qualquer esforço para continuarmos sustentáveis.

Agroanalysis **Qual a conquista da pesquisa em 2013?**

ML Destaco a difusão do Sistema de MPB (Mudas Pré-Brotadas). Suas taxas de multiplicação (1:60-100), quando comparadas à taxa de multiplicação do plantio mecânico (1:4), possibilitam um rápido crescimento de cultivares novas. Isso traz perspectivas de elevada contribuição sobre a produtividade agroindustrial. Como vários núcleos de MPB estão em processo de implantação, acreditamos que, com outras ações voltadas à produção de mudas de qualidade realizadas por diversas empresas, estes núcleos venham trazer uma grande contribuição ao setor canavieiro em médio prazo.



Agroanalysis **E sobre a escolha do Brasil, por meio do IAC, para sediar um novo banco genético de cana, com variedades de todo o mundo?**

ML Com um dos cinco programas de melhoramento genético de cana-de-açúcar, em junho do ano passado, o IAC foi a instituição escolhida no Brasil para acolher uma coleção mundial de cana, a terceira réplica no mundo, com a chancela da International Society of Sugar Cane Technologists (ISSCT). As outras duas estão na Índia e nos Estados Unidos. A instalação, que está sendo providenciada no IAC, em Ribeirão Preto, será aberta a todos os programas de melhoramento a partir de um modelo de consórcio de cooperação entre os mesmos. ■

> “QUANTO MAIORES OS DESAFIOS, MAIS PRECISAMOS DE INFORMAÇÕES PARA SUPERAÇÕES.”