

## TECNOLOGIA NA AGROENERGIA

**\*Roberto Rodrigues**

Não há dúvida de que o principal responsável pelo aumento da produção agrícola brasileira se deveu principalmente ao avanço espetacular das tecnologias desenvolvidas nos órgãos de pesquisa públicos e privados, federais, estaduais e municipais, inclusive Universidades. Nunca é demais ressaltar que de 1990 até o ano passado, a área plantada com grãos cresceu 40%, enquanto a produção total deles aumentou 217%. Também vale a pena repetir que se tivéssemos em 2012 a mesma produtividade de grãos por hectare que tínhamos em 1990, seriam necessários mais de 67 milhões de hectares (além dos 53 milhões atualmente cultivados) para produzir a safra que produzimos: isto é, 67 milhões de hectares de cerrados ou florestas foram preservados graças ao aumento de produtividade determinado pelas inovadoras tecnologias, sejam elas representadas por novas variedades, tratamentos culturais ou modernização da mecanização, sobretudo na colheita.

No entanto, a cultura da cana-de-açúcar não teve o mesmo desempenho quanto aos aumentos de produtividade. Temos hoje cerca de 8 milhões de hectares cultivados com a gramínea em todo o país. Se tivéssemos a mesma produtividade de quando o Proálcool começou, em 1975, seriam necessários apenas mais 6 milhões de hectares para colhermos a safra deste ano.

Dois fatores principais contribuem para este descompasso entre cana e grãos. O primeiro é a extensão de área plantada. A cana ocupa apenas 1/8 da área cultivada com milho, por exemplo. É claro que o milho desperta, assim, muito maior interesse dos órgãos de pesquisa, dados os retornos econômicos naturais. Mas, além disso, a genética da cana é muitíssimo mais complexa, com um número de cromossomos bem mais que os do trigo, milho, arroz, soja e cevada, só para mostrar o grau de complexidade nos cruzamentos genéticos.

Mesmo assim, mesmo ficando atrás das culturas de grãos em aumento de produtividade, a cana-de-açúcar teve ganhos consideráveis: em 40 anos saltamos de 3,5 toneladas de açúcar por hectare para 10,7 toneladas. A produção de etanol saltou de 2600 litros para 7100 litros por hectares. O melhoramento genético foi responsável por 40% destes ganhos, mas o aperfeiçoamento das técnicas de manejo e melhoria no processo industrial também tiveram importância.

Um dos grandes atores neste processo tem sido o CTC – Centro de Tecnologia Canavieira, localizado em Piracicaba. Um dos exemplos de sua contribuição, além dos dados já citados: o desenvolvimento de novas variedades possibilitou a expansão dos canaviais para mais 3 milhões de hectares na fronteira agrícola.

O CTC está apostando forte em avanços muito mais significativos nos próximos anos, graças a diversos fatores. A biotecnologia, com as canas transgênicas, a redução das perdas agrícolas com o melhor manejo agrônomo, a modernização da colheita e transporte, além dos ganhos no processo industrial permitem prever que, já a partir de 2025, poderemos produzir 3 vezes mais etanol por hectare do que hoje. Aí entrarão também o etanol celulósico, extraído da palha hoje desprezada e do bagaço de canas mais fibrosas. As biorefinarias estão também no foco do CTC, que visa dobrar o ritmo da inovação canavieira no Brasil. Daremos novos saltos impressionantes, viabilizando o etanol em várias regiões hoje inaptas.

Mas o CTC não está sozinho nesta campanha.

Há poucos anos a EMBRAPA criou a EMBRAPA AGROENERGIA cujo projeto de desenvolvimento tecnológico é espetacular, procurando promover o conceito de biorefinaria nas cadeias de produção e o uso de biomassa para geração de energia, GLOBO RURAL – MAI/2013 – TECNOLOGIA NA AGROENERGIA

promovendo o aproveitamento total de resíduos, diminuindo o impacto do seu descarte no meio ambiente. A EMBRAPA AGROENERGIA já está trabalhando em ações de genética molecular, genômica e biotecnologia, otimizando assim o melhoramento genético das plantas. Também age nos processos industriais visando a produção de biocombustíveis e “bio-based chemicals”. Tem atuado com algas e resíduos agrícolas em geral.

A Universidade Federal de São Carlos é outra grande inovadora no setor, tendo herdado a boa estrutura do antigo Planalsucar, localizado em Araras, e que já deu grande contribuição ao setor e continua muito atuante, sobretudo com novas variedades.

A Petrobras Biocombustíveis vai entrando no mesmo caminho, no qual, aliás, empresas privadas têm investido sustentavelmente, como a Monsanto, a Bunge, a Basf e outras. E a rede Ridesa mostra que é possível trabalhar em conjunto, fator indispensável para a redução de gastos e até de recursos humanos.

Enfim, há um horizonte muito positivo na melhora de tecnologia da cana, e todos irão ganhar com isso, com mais competitividade e maior produtividade.

**\* Coordenador do Centro de Agronegócio da FGV e Embaixador da FAO para o Ano Internacional do Cooperativismo**