

## PILOTO AUTOMÁTICO

# Mais cana por metro linear

**N**a região de Ribeirão Preto, onde a produção de cana-de-açúcar ocupa pouco mais de 50% da área rural, uma piadinha costuma ser frequente: “para aumentar a produção de cana-de-açúcar só mesmo se a região tivesse um segundo andar”. A piada está perdendo a graça e ganhando uma conotação mais séria. É claro que não existe um segundo andar, mas é possível “ganhar” área e o segredo está no plantio mecanizado utilizando o piloto automático.

Enquanto a colheita mecanizada já alcança quase 70% na região, sendo que alguns grupos chegam a colher a totalidade da cana com máquina e sem queima, no plantio este número é muito menor, não chega a 12%.

Controvérsias sobre a prática são comuns, o que, para alguns técnicos e produtores, trata-se de uma situação normal no início de um processo. Foi assim com a colheita, comenta o Diretor Agroindustrial da Usina São Martinho, Mário Gandini. Para ele, além das máquinas, é preciso o profissional treinado e capacitado para operar os equipamentos de forma a extrair deles o máximo de rendimento.

Paulo Rodrigues, um fornecedor de cana independente, é da mesma opinião. Ele planta e colhe quase 100% de sua cana com máquinas e o resultado tem sido a elevação da produtividade da lavoura. Em recente evento da Canaplan, Paulo discordou de algumas colocações que sugerem que a colheita mecanizada é responsável por um rendimento menor, como o argumento de pisoteio de soqueira, por exemplo. Quanto ao plantio mecanizado, também considera que ainda é preciso aprender muito: “Só a máquina

não garante a produtividade, é preciso fazer o “arroz com feijão” bem feito para obter resultados, ou seja, pensar no todo começando pelo planejamento de safra e preparo do solo”, afirmou.

O plantio mecanizado de cana-de-açúcar já é uma realidade nas lavouras da São Martinho: 100% da atividade é feita com máquina, plantadeira e trator com piloto automático e GPS, o que garante um paralelismo perfeito entre as ruas, o aumento de 6% no número de ruas em uma mesma área, e traz vantagens visíveis do não pisoteio. O paralelismo das ruas facilita a colheita para um corte perfeito de base, com curvas apropriadas e, ainda, consumo menor de combustível.

Segundo Luiz Gustavo Teixeira, coordenador de plantio na usina, uma conta simples e aproximada ilustra as

vantagens da técnica: “100 hectares se transformam em 106 com o piloto automático usado no plantio mecanizado da cana, uma operação que já começa com o preparo localizado de solo”. Mas, o êxito no ganho de produtividade depende também de outros fatores: a logística da operação, o preparo de solo, a qualidade da muda, entre outros.

A qualificação do trabalhador é outra preocupação da usina. O funcionário responsável pelo piloto automático era um servente agrícola, filho de uma cortadora de cana ainda em atividade, que foi capacitado e treina os companheiros. “Agora não temos mais tratoristas, temos operadores bem treinados e capazes de tirar o melhor em cada operação, são 300 apenas no plantio mecanizado, 70% eram cortadores de cana”, completa Gustavo.



# O pioneirismo tecnológico das máquinas do interior

A indústria de máquinas e implementos agrícolas nasceu da necessidade do desenvolvimento tecnológico no campo em função do processo de urbanização. A migração das pessoas para a cidade exigiu um aumento de produtividade possível apenas com a mecanização, o que mudou definitivamente a configuração dos modelos de produção da agropecuária.

No Brasil, a implantação dessa indústria tem como marco o ano de 1920, quando o governo autorizou as operações da Ford, em São Paulo, para montar o trator Fordson, importado dos Estados Unidos. Nos 20 anos seguintes, filiais de multinacionais se instalaram no país e começaram a surgir empresas nacionais, muitas localizadas no interior do Estado e focadas na produção de implementos agrícolas.

Foi nessa época, em 1936, que surgiu a Jumil, em Batatais/SP. Os irmãos Justino, Ermelindo, Moacyr, Herval e o amigo Thomaz souberam aproveitar as oportunidades daquele período de incertezas e privações. Em tempos de guerra, com forte recessão e falta de combustível, a então Oficina Elétrica Justino de Moraes e Irmãos começou a fabricar um aparelho de gasogênio usado para abastecer os carros e que hoje é peça de exposição no Museu do Automóvel em Brasília.

Mas foi com a agricultura que a empresa alcançou seu reconhecimento e se tornou uma das principais fornecedoras de equipamentos agrícolas. Primeiro construiu um triturador de milho, depois uma forrageira para silagem e a primeira plantadeira de tração animal do Brasil. Segundo Rubens Moraes, um pouco mais jovem que a empresa, filho de um de seus fundadores e um apaixonado

pelo que faz, o que a Jumil fez, e continua fazendo, é acompanhar a evolução da agricultura no Brasil e fora dele. Ele gosta de dizer que “a roda já foi inventada, e que agora, em todo o mundo, as empresas têm que aprimorar seus equipamentos e estar conectada com o que demanda a agricultura: o aumento da produtividade”.

Entre 1940 e 1975 ocorreu uma forte expansão do setor, decorrente dos investimentos pós-guerra em função da política de substituição de importação. A mão de obra utilizada no campo passou a ser empregada nas inúmeras indústrias que surgiram. Era cada vez menos pessoas no campo para alimentar uma população crescente, o que pressionou a agropecuária brasileira a investir em tecnologia para aumentar sua produtividade e sua área cultivada.

O setor de máquinas e implementos agrícolas foi então impulsionado pelo Plano de Metas do Governo Juscelino Kubitschek que, além de incentivar a ex-



*Plantadora de cana, uma tendência de mercado*

panção da produção de grãos no cerrado para atender o aumento do consumo mundial de soja, instituiu o Plano Nacional de Indústria de Tratores Agrícolas.

Nesse período, em 1960, surgiu a Santal Equipamentos S/A Comércio e Indústria, de Ribeirão Preto/SP, fundada pelo engenheiro mecânico Luiz Antônio



*Dois momentos da semeadora de grãos da Jumil*



# ológico da indústria de rior de São Paulo

Ribeiro Pinto, então proprietário da Usina Santa Lídia. A empresa foi fruto do trabalho desenvolvido por ele para facilitar a produção nas lavouras da usina. Ainda naquela década, o empreendedorismo de Ribeiro Pinto e sua visão do setor, fez nascer uma colhedora de cana inteira extremamente simples e eficiente, que amontoava cinco ruas de cana na mesma esteira. Na década seguinte, a empresa revolucionou o mercado lançando uma colhedora de cana picada e veículos de transbordo. Já nos anos 1980 desenvolveu e lançou uma colhedora de cana crua picada, sendo hoje uma das três empresas no mundo a fabricar tal produto.

Por muito tempo o conhecimento das “coisas” do campo norteou a criação dos produtos na Santal. Mas a velocidade das mudanças na cultura da cana, e todas as suas condições agrônômicas, a nova forma de plantio, a logística, a exigência de mais produtividade, fez com que a empresa mudasse o foco: o todo passou a ser mais importante e o cliente a ditar o que seria usado.

A partir de 1980 observou-se uma concentração do capital na indústria de máquinas e equipamentos agrícolas, com movimentos de fusões e aquisições desencadeados por uma piora na economia, influenciada por acontecimentos internacionais.

Em 1993, enquanto o setor atravessava uma crise devido à falta de políticas de longo prazo, foi criada a linha de crédito FINAME para ajudar na recuperação da indústria de bens de capital agrícola. E no ano 2000, surgiu o Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos (MODERFROTA) do BNDES, com o objetivo de financiar a aquisição de tratores agrícolas, implementos associados e colheitadeiras aos produtores rurais e suas cooperativas, renovando a indústria.

Em 2007 foi fundada a TMA em Ribeirão Preto/SP, indústria do Grupo

Tracan, para complementar o sistema mecanizado de plantio e colheita da cana-de-açúcar com a plantadora de cana picada e, posteriormente, transbordos, distribuidora de mudas, entre outros. Mas se a TMA nasceu focada nessa cultura, o mercado e as oportunidades para a agricultura brasileira a direcionaram a novos desafios, como o desenvolvimento do transbordo para grãos.

A indústria brasileira de máquinas e implementos agrícolas chega aos dias atuais consagrada como um dos pólos de destaque no desenvolvimento de novos produtos, fornecendo insumos estratégicos para a produção agropecuária brasileira e mundial. A Santal opera em países das Américas do Sul e Central, Caribe e África; e a Jumil está presente



na América do Norte, África, Oriente Médio, Oceania, Europa e em toda a América Latina.

Para Rubens Moraes é um orgulho ver a bandeira brasileira espalhada pelos campos do mundo. Mas, segundo ele, é preciso ainda um forte trabalho de tecnificação na nossa agricultura: “O futuro envolve tecnologia e inovação, e se reflete em agricultura de precisão. Uma tecnologia ainda fora do alcance do pequeno produtor brasileiro, e pior, fora do conhecimento dele. É preciso avançar nesta área, e isto pode acontecer via cooperativa com frotas de tecnologia. Mas primeiro, será preciso “educar” o produtor mais simples para o uso das inovações que não estão apenas nas grandes e complexas máquinas”.

Essa fala ilustra o potencial de mercado do setor e dois de seus desafios: investir em pesquisa e desenvolvimento para se manter na fronteira de conhecimento e superar as barreiras para transferi-lo ao campo. E o campo pede inovações que contribuam para novos ganhos de produtividade e rentabilidade. Assim, o crescimento do setor deverá seguir pautado por importantes inovações tecnológicas para aprimorar as sofisticadas máquinas e implementos que hoje representam a força do campo.



*O passado e o presente da colhedora de cana da Santal*

# Colina: pólo de melhoramento genético para a cavalaria militar e esportiva

A tradição agrícola da cidade de Colina vem desde os áureos tempos do café e dos destemidos proprietários que desbravaram as terras que deram origem ao município. O “ouro negro”, no seu auge, levou desenvolvimento e crescimento, mas, com o passar do tempo, cedeu áreas para outras culturas, algumas com tanta importância econômica quanto ele. A laranja, em meados dos anos 80, era fonte de tamanha arrecadação de impostos na cidade que per-

mitia à administração local conceder bolsa de estudo integral para todos os jovens que desejassem cursar qualquer universidade. Tempos passados! Hoje a cidade continua tendo como grande fonte de arrecadação a agricultura, mas com uma produção bem diversificada: laranja, cana-de-açúcar, soja, látex, algodão, milho, amendoim e até café.

A pecuária é outro destaque, principalmente na criação de cavalos de raça, tanto particulares quanto públicas, sendo essa última realizada pela Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), instituição ligada à Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA).

Na “Capital Nacional do Cavalo”, o trabalho no Pólo Alta Mogiana/APTA/SAA vem ajudando a Polícia Militar na seleção de animais de qualidade para a cavalaria militar, com destaque para os da raça Brasileira de Hipismo (BH). As pesquisas de melhoramento genético por reprodução, sanidade, sistema de criação e nutrição, desenvolvem equinos mais resistentes, fortes, altos e dóceis, características que os qualificam tanto para fins militares quanto para o esporte. O



*Cavalo Brasileiro de Hipismo (BH): fruto de pesquisa e desenvolvimento*

BH é um cavalo de sela, com grande facilidade para adestramento, salto, concurso completo de equitação e esporte hípico enduro. Além disso, seu porte e temperamento os tornam aptos a serem treinados para fins de policiamento.

Há cerca de 25 anos a SAA mantém convênio com o Regimento de Cavalaria “9 de Julho”, órgão subordinado à Secretaria de Segurança Pública de São Paulo, para o fornecimento de cavalos BH. São cerca de 20 animais disponibilizados anualmente e mais de 600 ao longo dos anos de parceria. “Os cavalos apresentam desempenho elevado mesmo em situação de pressão, barulho e movimentação intensa, permanecendo praticamente inalterados, sem demonstrar excesso de nervosismo. Eles são usados em aglomerações sem causar danos a pessoas ou bens”, explica a pesquisadora Anita Schmedek, da APTA. Em geral, os animais vão para a Polícia Militar entre três e sete anos de idade para então serem treinados. Sua vida útil é de até 20 anos. Polícias de outros Estados também utilizam os cavalos da APTA de Colina.

Por serem sinônimos de quali-

dade esses cavalos são usados em competições esportivas. As equipes de Pólo de Colina são reconhecidas nacional e internacionalmente. Uma tradição hípica que resultou na realização da Festa do Cavalo que há 35 anos acontece anualmente durante o mês de julho, no Recinto Municipal. Uma festa que atrai, além de turistas de todo o Brasil, cavaleiros

internacionais para suas competições. A prática do hipismo na cidade tem culminado com a formação de vários cavaleiros olímpicos. O grande orgulho, para os pesquisadores da APTA e de toda cidade, foi a conquista em 1995 com um BH oriundo da APTA de Colina, de uma medalha de ouro no Pan da cidade de Mar Del Plata, na Argentina.

Outros animais também são produzidos pelos pesquisadores da SAA na cidade, como o Jumento Brasileiro, o Muare e equinos da raça Bretão, todos muito bem avaliados nacionalmente.

A criação de cavalos é uma das fortes atividades da pecuária brasileira que detém o 4º maior rebanho do mundo com 10% de um total de, aproximadamente, 8 milhões de cabeças, segundo a FAO/ONU. Um setor que movimenta cerca de R\$ 7,5 bilhões por ano e gera aproximadamente 3,2 milhões de empregos. Um importante setor da economia nacional que conta com a APTA de Colina para fomentar, gerar conhecimento e difundir tecnologias e animais que atendam a demanda de mais esta cadeia produtiva do agronegócio brasileiro.