



Empresa de energia lucra com preservação do meio ambiente

Grupo Balbo, no interior paulista, é pioneiro no setor com a utilização de bagaço de cana para geração de bioeletricidade

por Texto Janice Kiss | Fotos Ernesto de Souza e Manoel Marques



A Usina São Francisco e sua vizinha Santo Antônio, em Sertãozinho (SP), se abastecem de energia limpa gerada na indústria

Não é tão distante o tempo em que o **bagaço e a palha da cana-de-açúcar** não passavam de estorvo nas usinas. O primeiro resíduo costumava ser usado como **ração animal** ou apodrecia no canavial, e apenas parte da palhada era reaproveitada para proteger o solo no plantio direto, técnica que reveste a terra para ela não ficar exposta à erosão e à perda de nutrientes. Mas, há 24 anos, as **usinas Santo Antônio e São Francisco**, em Sertãozinho, no nordeste de São Paulo, foram pioneiras ao mostrar para o país que esses renegados materiais tinham muito valor, especialmente o bagaço. Cerca de 900 mil toneladas dele permitem que as propriedades sejam autossuficientes em energia, com a geração de 50 mil quilowatts-hora. O diretor industrial Jairo Balbo trabalhava há oito anos na empresa – tempos depois, transformada em **Organização Balbo** – quando a família decidiu parar de desperdiçar tamanho potencial. “Nunca foi segredo que essa **biomassa** é uma poderosa **fonte de energia**”, comenta.

Pode não haver mistério, mas o rico subproduto da cana ainda está longe de alcançar nobre utilização. Apenas 129 usinas das 432 instaladas no país empregam tal tecnologia. Segundo Suleiman José Hassuani, pesquisador do **Centro de Tecnologia Canavieira (CTC)**, em Piracicaba (SP), os principais entraves estão no investimento para a troca das caldeiras de 20 bar (medida de pressão) para as de 65 bar, eficientes para esse tipo de produção por conta da alta pressão do equipamento; e no preço pago pelos leilões do governo federal (o mais recente foi de R\$ 100 por megawatt-hora), distantes dos R\$ 200 do custo de produção bancados pelo agricultor. Conforme dados da **União da Indústria de Cana-de-Açúcar (Unica)**, apenas 2% do consumo nacional de energia é suprido pela bioeletricidade. Porém, a entidade não perde o otimismo ao projetar o aumento desse percentual para 15% até 2020, equivalente ao potencial de três usinas de Belo Monte.



Jairo Balbo, diretor, participa das inovações nas usinas. A cogeração de energia foi uma das primeiras inovações

Jairo Balbo comenta que tais desvantagens iniciais nunca impediram que a empresa, fundada em 1946, financiasse suas próprias mudanças. Segundo ele, o pai, Menesis, falecido há quatro anos, era o grande incentivador de novos projetos, porque nunca acreditou que somente a cana pudesse ser extraída de um canavial. “A filosofia dele era sempre agregar valor”, relembra. Talvez seja por isso que, em 1958, a família começou a fabricar etanol, quase 20 anos antes do lançamento do **programa Pró-Álcool**, e, em 1987, se enveredou pela produção de energia com venda de excedente (atuais 34 mil quilowatts- hora) para a distribuidora **Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL)**, capaz de atender a uma cidade de 500 mil habitantes – do tamanho de Ribeirão Preto –, excluindo o horário de pico, das 18h às 21h. “Não havia sequer legislação na época que regulamentasse esse tipo de fornecimento”, lembra Jairo. A eficiência das duas usinas implicou na fundação da **Bioenergia Cogeneradora S/A**, empresa do grupo para administrar esse ramo de atividade.

O uso da energia que não polui o meio ambiente fez com que mais uma vez a família fosse líder em inovação. A Bioenergia já vendeu R\$ 5 milhões em créditos de carbono para a União Europeia. Esse mercado nasceu com o **Protocolo de Kyoto**, tratado internacional que permite que países desenvolvidos compensem suas emissões de gases de efeito estufa por meio de projetos elaborados por nações em desenvolvimento, desde que todos eles sejam signatários do acordo. Além da eletricidade, a avaliação das atividades nas usinas como um todo pesaram na aprovação desse projeto pelo **Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)**, ligado às Organizações das Nações Unidas (ONU). A liberação de gás carbônico (CO₂), resultado da movimentação de máquinas agrícolas e da indústria, é praticamente nula. Os canaviais sorvem cerca de 30 mil toneladas desse gás de efeito estufa.



Passarada, macacos e uma riqueza de insetos amigos da plantação foram identificados por um projeto que rastreou a biodiversidade da plantação

A conciliação entre **natureza e agronegócio** se estende por 14 mil hectares de cana-de-açúcar orgânico, considerado o maior plantio do gênero no mundo. Batizado de **Projeto Cana Verde**, com início em 1986, o grupo tornou-se o maior exportador desse tipo de açúcar (recebeu o nome de Native), com produção de 65 mil toneladas e presença em 65 países. Segundo Jairo, a revolução na empresa teve mais uma vez o apoio incondicional do pai e a dedicação apaixonada do primo, Leontino Balbo, responsável pela área. “A mudança valorizou nosso negócio”, diz. Jairo não se esquece da década de 1980, marcada pelos baixos preços do açúcar, alta dos insumos agrícolas e oscilações no mercado internacional. “Foram os piores anos de resultados para a empresa”, diz. Quem vê hoje a Native na lista dos 29 negócios considerados inspiradores para a economia verde, segundo a ONU, não pode supor a infinidade de desafios enfrentados em uma época em que a sustentabilidade não passava de ideal de comunidades hippies.

A primeira transformação foi implantar a **colheita mecanizada** no lugar da queima. Naquela época, eliminar o fogo do canavial era considerado um ato de insensatez, já que não havia sequer colheitadeiras apropriadas. O primo de Jairo deu um jeito e adaptou uma máquina tradicional para ela cortar, aspirar e depositar a cana no caminhão. Tempos depois, o protótipo criado na Usina São Francisco deu origem à primeira colheitadeira brasileira de cana verde. A ausência da queimada logo criou um ambiente fértil para a proliferação de insetos, que se alimentavam da cana com fome de leão. O contra-ataque veio por meio

do emprego de uma das práticas do manejo integrado de pragas (MIP), com a liberação no ambiente da vespa *Cotesia flavipes*, que se alimenta da broca, larva que roe a cana.



O potencial energético do bagaço da cana começou a ser testado pelo Grupo Balbo há mais de duas décadas

Para José Roberto Parra, que coordena o laboratório de MIP da **Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq)**, em Piracicaba (SP), o manejo implantado no país há 40 anos foi uma resposta da comunidade científica ao uso indiscriminado de agrotóxicos, que tornam os insetos mais resistentes, contaminam alimentos e o lençol freático. “Quando 3% da lavoura de cana estiver infestada pela broca, o produtor solta 6 mil dessas vespinhas por hectare. Aí é esperar que elas façam o serviço”, explica. O eficiente inseto foi capaz de reduzir as perdas nas lavouras de todo o país – que, na década de 1980, chegavam a US\$ 100 milhões por ano e agora não passam de US\$ 20 milhões. O Brasil conta hoje com 80 laboratórios, que produzem um exército de 60 bilhões de vespas, liberadas anualmente em 3,5 milhões de hectares, quase metade da área total de canaviais.

As **práticas agrícolas** do Projeto Cana Verde se associam a outras parcerias com o meio ambiente. A rotação de culturas com crotalaria controla os nematoides. O solo vivo é alimento para os milhões de minhocas que o tornam mais fértil, aerado e bem estruturado. E há ainda a fixação biológica de nitrogênio, comum também na **sojicultura**. Conforme o pesquisador Gustavo Xavier, da Embrapa Agrobiologia, em Seropédica (RJ), as bactérias da família Rhizobiaceae presentes naturalmente nessas lavouras são potenciais fixadoras desse elemento, que atua em todas as fases da planta – crescimento, floração e frutificação – e as fortalece contra pragas e doenças. Elas também podem ser aplicadas na forma de inoculantes (ou sementes inoculadas), para aumentar a produtividade no campo. O uso dessa técnica proporcionou economia de US\$ 6 bilhões por ano com fertilizantes nitrogenados ao país. O produto foi um dos pilares da **Revolução Verde**, que deu à agricultura escala industrial no século passado, mas pouco se comenta sobre o problema ambiental que causa ao se infiltrar invisivelmente no solo, na água e no ar todos os dias.

Jairo Balbo comenta sobre outros exemplos adotados em favor da sustentabilidade nas usinas. A vinhaça é usada na fertirrigação das lavouras – no passado, o **setor canavieiro** costumava lançá-la como efluente nos rios, o que poluiu águas e atingiu o lençol freático em algumas regiões – e a água utilizada para lavar pisos, equipamentos, etc. é proveniente de reúso. Segundo André Elias Neto, pesquisador do CTC, esse reaproveitamento é feito em quase todo o segmento e representa um avanço e tanto se comparado os atuais um a dois metros cúbicos de água gastos, por tonelada, de cana processada com os 20 metros cúbicos de 40 anos atrás. Ele destaca, ainda, o uso de outro importante resíduo nos plantios de cana-de-açúcar: a torta de filtro, rica em cálcio e fósforo, tornou-se um importante recurso para a adubação junto com a foligem obtida por meio da lavagem das caldeiras.

Apesar de Jairo Balbo estar ligado à produção industrial das usinas, ele não perde o encanto pela agricultura – afinal, é engenheiro agrônomo de formação. Ele esteve ao lado da decisão do grupo quando o a empresa quis dimensionar o tamanho da biodiversidade dos canaviais. Um programa feito com a **Embrapa Monitoramento por Satélite**, em Campinas (SP), implantou o rastreamento da fauna nas usinas. Os satélites radiografaram os animais que adotaram as lavouras de cana-de-açúcar como moradia fixa ou temporária. Os resultados apontaram a presença de 340 espécies (entre anfíbios, répteis e mamíferos) e cerca de 70% delas são raras, como o tamanduá-bandeira, o mão-pelada e o veado-catingueiro. A vida delas é assegurada por conta dos corredores ecológicos (áreas que unem os remanescentes florestais), da preservação de rios e nascentes e do plantio de 1,2 milhão de mudas de árvores. Para ele, é a comprovação derradeira de que a natureza pode triunfar em plena área agrícola.