

Eldorado Brasil a caminho

Tecnologia de ponta se destaca na construção da fábrica de celulose que contribuirá para o Brasil conquistar a terceira posição no ranking mundial de produtores da commodity

Por Caroline Martin

Aonda da retomada dos preços no setor de celulose e papel tem favorecido os ventos de investimento em território nacional. De acordo com um levantamento da Associação Brasileira de Celulose e Papel (Bracelpa), a injeção de capital na base florestal e na construção de plantas fabris no Brasil prevista para os próximos sete anos gira em torno de US\$ 20 bilhões.

O baixo nível de estoques da *commodity* em nível mundial aliado à demanda da celulose nos países emergentes posicionou o preço médio do produto na Europa à casa dos

US\$ 900 por tonelada em junho de 2010, conforme indicadores da Foex. As ótimas perspectivas geradas pelo momento levaram o Grupo J&F – que, entre outros negócios, detém a marca Friboi, referência mundial no setor de carnes – a investir na construção de uma fábrica de celulose: a Eldorado Brasil, com capacidade de produção de 1,5 milhão de toneladas por ano.

O reconhecimento da qualidade da celulose de fibra curta brasileira pelos clientes mundiais nos últimos anos também colaborou para a decisão do investimento na nova fábrica. O Brasil ocupa hoje o quarto lugar no *ranking*

global de produtores de celulose, ficando atrás apenas dos Estados Unidos, da China e do Canadá, respectivamente. A entrada em operação da fábrica representará um aumento de 20% nas exportações nacionais.

A inauguração da nova fábrica, situada em Três Lagoas (MS), está prevista para 7 de setembro de 2012. “Nosso *start up* será numa época em que o mercado terá pouca oferta adicional de celulose e novas máquinas de papel entrarão em operação”, contextualiza Sérgio Almeida, recentemente nomeado presidente da Eldorado Brasil, em sucessão ao

GUSTAVO DUARTE



15 de agosto: Eldorado Brasil evolui na terraplanagem, que deve terminar antes do típico período de chuvas do final do ano

executivo Mário Celso Lopes, da MCL Empreendimentos.

De acordo com Almeida, grande parte da produção do novo *player* da celulose será destinada à Europa e à Ásia. “Devemos exportar cerca de 90% do volume total para essas regiões, tendo em vista que a América já é dominada por importantes fornecedores da *commodity*.” Para tanto, estratégias comerciais serão estabelecidas pela Eldorado Brasil para atuação no mercado internacional a partir de 2011.

SURGE UM NOVO PLAYER

Desde o lançamento da pedra fundamental do projeto em Três Lagoas, no dia 15 de junho, o trabalho de terraplanagem da construção da Eldorado Brasil está em andamento na antiga Fazenda Santa Vera, situada no km 231 da BR-158. Entre corte e aterro, serão movimentados 4 milhões de m² de área.

O projeto, que totaliza um investimento de R\$ 4,8 bilhões, somando capital próprio dos acionistas e financiamentos pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e por instituições financeiras nacionais e internacionais, promete se destacar pela otimização das obras. As metas de conclusão do projeto seguem o que o diretor industrial da Eldorado Brasil, Carlos Monteiro, define como “cronograma relâmpago” – ou seja, o projeto básico, iniciado em 26 de fevereiro último, deverá terminar até outubro próximo, envolvendo toda a movimentação de terra antes da chegada do período de chuvas que acomete a região.

Pelos planos de Monteiro, “quando os grandes pacotes de equipamentos e serviços começarem a chegar ao *site*, em janeiro de 2011, toda a infraestrutura da fábrica já estará pronta e organizada para garantir a segurança dos trabalhadores”. Os diferenciais da Eldorado Brasil, porém, não se limitam ao calendário audacioso das obras. A quebra de paradigmas que define os *layouts* das atuais fábricas desponta como mais uma inovação do projeto.

Normalmente, os *layouts* previstos em uma expansão são pensados de acordo com a proximidade das unidades principais. A partir da instalação da caldeira de recuperação, por exemplo, fica reservado o espaço para receber uma segunda caldeira. “A Eldorado Brasil apresentará três linhas completamente independentes, resultando em um projeto mais compacto”, diferencia Monteiro, dizendo que os módulos autônomos levarão a uma significativa economia.

“Com um projeto mais enxuto, os *pipe racks* necessários para interligar diversas áreas serão 50% mais curtos, resultando em redução de gastos com materiais de custo elevado”, explica o diretor industrial da Eldorado Brasil. A central de operações da nova fábrica também fugirá do padrão das unidades já instaladas. “Prevendo as instalações de três módulos, montaremos a central na entrada da fábrica, junto ao controle técnico e à parte administrativa”, detalha.

A medida aposta numa maior integração entre as equipes. Enquanto a previsão de *start up* da primeira unidade data do segundo semestre de 2012, os planos de inauguração das outras duas linhas ficarão para 2017 e 2019. Monteiro afirma que o *layout* de todas elas inclui a possibilidade de instalação de uma fábrica de tissue. “Vai depender do momento do mercado a decisão de entrar ou não em operação com esses projetos agregados.”

PASSEANDO PELA PLANTA

O pátio de madeira somará três picadores e uma pilha de cavacos com rosca extratora. A fim de evitar contaminações ao longo do trajeto, os transportadores de cavaco e resíduos do pátio serão fechados e tubulados. A instalação de duas máquinas secadoras de celulose também está incluída na planta.

Sobre a linha de branqueamento, Monteiro informa que serão usados quatro estágios. “O último é o que chamamos de ECF Soft, fase em que o peróxido de hidrogênio é utilizado para evitar reversão de alvura e diminuir o OX.” A meta é atingir alvura maior que



SÉRGIO BRITO

Novo presidente da Eldorado Brasil, Sérgio Almeida aposta no gap para novos players no mercado de celulose

90 ISO e OX abaixo de 170 gramas por tonelada de celulose – padrões que, segundo o executivo, aumentarão a competitividade no mercado internacional.

Em meio às soluções tecnológicas, o que atrai mesmo os holofotes na planta industrial é a caldeira de recuperação química de alta eficiência, com capacidade de queima de licor negro de 6.800 tss/d. O equipamento promete não só gerar energia para abastecer toda a fábrica, mas também produzir uma relevante quantidade adicional. “Trata-se de uma tecnologia bastante recente”, indica Monteiro.

A Eldorado Brasil reunirá dois turbogeradores de energia, cada um de 110 MW/h. O pacote já foi negociado. Em uma disputa com outras quatro empresas, a Siemens foi o fornecedor eleito. Por sua vez, a estação de tratamento de água de caldeiras, com capacidade de 600 m³/h, utilizará o sistema de desmineralização por osmose reversa e leito misto, enquanto a estação de tratamento de efluentes apresentará capacidade de 7.000 m³/h. Monteiro afirma que, graças ao uso de membranas para a filtração, o método viabiliza a montagem de estações bem compactas.

Os riscos envolvidos nas apostas tecnológicas têm sido bem mapeados. “Hoje, já existe tecnologia para utilizar apenas



“No final de 2013, a produção de celulose deverá chegar à marca de 1,4 milhão de toneladas/ano e, daí em diante, atingir 1,5 milhão”, planeja o diretor industrial Carlos Monteiro

uma máquina para extrair 1,5 milhão de toneladas de celulose/ano, mas preferimos investir em duas de menor porte. Assim, caso uma das máquinas engasgue, em vez de haver uma pausa total, perde-se 40% da produção até recolocá-la em funcionamento”, pontua Monteiro.

O início da curva de aprendizado da Eldorado Brasil está previsto para setembro de 2012. “No final de 2013, a produção de celulose pela fábrica deverá chegar à marca de 1,4 milhão de toneladas/ano e, daí em diante, atingir 1,5 milhão”, conta o diretor industrial da Eldorado Brasil.

SUSTENTABILIDADE EM FOCO

A questão da sustentabilidade segue na lista de prioridades da Eldorado Brasil. O gerente da área, José Antônio Caveanha, garante que as melhores tecnologias e práticas comprovadas para fabricação de celulose estão sendo implementadas. “Seguindo essa metodologia, os impactos negativos ao meio ambiente são mitigados, e os positivos, potencializados”.

Caveanha avalia que, nos últimos 20 anos, a busca por processos mais eficientes, com menor custo operacional e maior eficiência ambiental, resultou em um método de fabricação mais limpo. Como

exemplo da boa prática ambiental, o gerente de Sustentabilidade cita os padrões estabelecidos pela empresa para emissões atmosféricas, geração de efluentes líquidos e resíduos sólidos, “bem abaixo dos limites estabelecidos pela legislação”.

Conforme o profissional, o que se nota hoje em dia é uma indústria voltada ao circuito fechado do processo produtivo. “Isso representa um grande desafio ao setor, mas estamos próximos dessa meta, a começar pela energia gerada na fábrica, proveniente da lignina extraída no processo do cozimento e resíduos de madeira do pátio.”

Ainda segundo o gerente de Sustentabilidade da Eldorado Brasil, além das unidades industriais atuais serem autossuficientes em energia, já aplicam o método de compostagem nos resíduos sólidos do processo, utilizando-os nas florestas de eucaliptos como fertilizantes. A prática também faz parte dos planos para a nova fábrica, a fim de evitar o uso de aterros.

Os investimentos no Projeto Eldorado Brasil já contemplam tecnologias adequadas ao conceito da produção sustentável. A gestão baseada em sustentabilidade, portanto, será aplicada desde o campo, já na etapa de coleta da madeira. O processo de colheita com equipamentos Harvester permite retirar as cascas das árvores dentro da própria área de plantio, deixando-as no terreno de forma distribuída e sem a necessidade de tratamento adicional.

A técnica é ambiental e financeiramente vantajosa. Como boa parte dos nutrientes contidos nas árvores é encontrada na casca, nos galhos e nas folhas, mantê-las na floresta evita a erosão do solo, dispensando o uso de uma série de fertilizantes para sua recuperação. Abordando o lado operacional, a madeira sem casca perde água com mais facilidade, o que minimiza o custo e racionaliza o transporte ao pátio da fábrica.

A responsável pela gestão florestal sustentável será a Florestal Brasil, empresa de reflorestamento ligada à J&F e aos fundos de pensão Funcef e Petros.

O projeto contempla plantar 30% de eucaliptos em terras próprias e 70% em terras de terceiros, a partir de parceria agrícola ou arrendamentos. “Nossos parceiros participarão com a terra e desfrutarão dos resultados da colheita, porém todas as operações de plantio, manutenção, proteção florestal e pacote tecnológico ficarão sob total responsabilidade da Florestal Brasil”, esclarece o engenheiro agrônomo Antônio José de Souza, diretor florestal da empresa.

Adotando o sistema de parcerias, a Eldorado Brasil visa minimizar a imobilização em terras, economizando, assim, na compra de terrenos na área de atuação. “Além disso, daremos oportunidade de os proprietários diversificarem a atividade de pecuária, agregando valor ao terreno sem a necessidade de vendê-lo”, defende Souza. O projeto da Florestal Brasil é somar um maciço florestal de 210 mil hectares de eucaliptos, principalmente na parte leste do Mato Grosso do Sul.

“Atualmente, temos 34 mil hectares com novos plantios e 8.200 hectares de condução de brotação. Como o programa de plantio é de 30 mil hectares por ano, até o início das operações da fábrica teremos 100 mil hectares plantados, mais os 8.200 de brotação”, especifica Souza sobre o planejamento. Questionado sobre uma possível variação na qualidade da madeira proveniente de diferentes fontes, o diretor industrial da Eldorado Brasil ressalta a importância da *learn curve* para adequação do processo. Portanto, já estão em desenvolvimento em uma universidade nacional testes sobre métodos de eficácia para se trabalhar com diversas fontes de madeira, a fim de se definir um *mix* da matéria-prima pré-cozimento.

A Eldorado Brasil vem desenvolvendo também ações com a comunidade paralelamente à construção do projeto da fábrica. Isso inclui a construção de um Núcleo de Educação Ambiental que promoverá atividades educativas voltadas à população local com a finalidade de preservação do bioma regional. 🌱