

Por Thais Santi

REDUÇÃO DE FIBRAS E AUMENTO DA CARGA MINERAL

Mesa-Redonda sobre Eficiência em Máquinas de Papel e Economia de Fibras, organizada pela ABTCP em 23 de julho último, na sede da Oji Papéis Especiais, em Piracicaba (SP), colocou em pauta novas tecnologias para obter os melhores resultados no processo produtivo

Quando se fala em reduzir custos no setor papelero, as oportunidades dependem de superar grandes desafios. Se por um lado a alta do dólar favorece os resultados com as exportações do setor, por outro faz subir o preço da *commodity* e pressiona a cadeia produtiva dos fabricantes. Manter a qualidade do papel administrando os insumos do processo para se chegar a um equilíbrio entre consumo de fibras e de químicos é o que muitos fornecedores tentam oferecer. Algumas dessas alternativas foram apresentadas ao setor durante a Mesa-Redonda sobre Eficiência em Máquinas de Papel e Economia de Fibras, organizada pela Comissão Técnica de Papel da ABTCP em 23 de julho passado na sede da Oji Papéis Especiais, em Piracicaba (SP). Vale citar o aumento da carga mineral em substituição a uma porcentagem de fibras no processo, tecnologia atualmente disponibilizada por alguns fornecedores de produtos químicos, como a Nalco, uma empresa Ecolab, e a Specialty Minerals Inc. (SMI).

De forma simplista do ponto de vista técnico, o FillerTek, programa patenteado da Nalco, permite au-

mentar de 4% a 6% o uso de carga mineral por meio da combinação de dois polímeros desenvolvidos para essa finalidade. A carga mineral na totalidade recebe o tratamento químico no equipamento FillerTek com o objetivo de flocular e aumentar o tamanho da partícula de forma específica para cada aplicação, tendo como objetivo preservar a resistência da folha, com maior disponibilidade das ligações fibra-fibra. Valéria Chagas, gerente de Contas Corporativas da Divisão de Serviços de Águas e Processos da Nalco, destaca que, além de preservar a resistência da folha, a tecnologia gera ganhos resultantes do aumento da carga mineral no papel, como, por exemplo, a opacidade. Para Fábio Martins, gerente corporativo de Pesquisa e Desenvolvimento da Suzano Papel e Celulose, que implantou o sistema em 2011 em uma de suas máquinas, a solução desse fornecedor tem trazido bons resultados. "Passamos de 18% para 23% de carga mineral, sem alterações na qualidade do papel", destacou o cliente.

Com o mesmo princípio, mas agindo na mistura do amido catiônico, independentemente do tipo, a tecnologia da SMI atua no processo inchando os grânulos de amido, controlando-se tempo e temperatura de seu cozimento, para depois seguir para a unidade de tratamento de Carbonato de Cálcio Precipitado (PCC) da SMI. Entre as principais características da solução tecnológica, o Fulfill E-325, está a capacidade de manter o bulk do papel e incrementar a resistência (com melhor desempenho de colagem), a retenção e a drenagem, sem influenciar no *runnability* da máquina. A dúvida sobre o temido pó no corte também foi descartada pela solução. Segundo Julio Costa, da SMI, na etapa de secagem é finalizado o cozimento de todo o amido existente, ficando aderido às fibras – algo comprovado por testes extensivos. "Temos por objetivo formular matérias-primas capazes de produzir papéis de alta qualidade, com

Participantes da Mesa-Redonda sobre Eficiência em Máquinas de Papel e Economia de Fibras. As tecnologias apresentadas ofereceram alternativas para reduzir custos



OJI PAPIÉIS ESPECIAIS

maior carga mineral a custos competitivos”, enfatizou. Ao que tudo indica, a empresa CMPC – Celulose Rio-grandense, cliente da SMI, testou e aprovou a solução.

Hoje, a fábrica da CMPC produz papéis de imprimir e escrever nas gramaturas de 56 a 180 g/m², com produção média de 200 toneladas/dia. Em agosto de 2012, foi implementado o conceito Fulfill com o objetivo de, inicialmente, aumentar em três pontos percentuais o índice de carga mineral nos papéis, o que corresponde a um teor médio de 17%. Maurício Malka, coordenador de Fabricação de Papel da CMPC, conta que, até o momento, o objetivo foi alcançado nos papéis de 56 a 90 g/m² sem perdas de qualidade. “Por sermos uma fábrica integrada, os custos de fabricação do papel antes e depois do uso do Fulfill estão equilibrados, sendo que o maior ganho está no aumento da disponibilidade de venda de celulose, devido à substituição pelo PCC no papel”, frisou Malka.

Mais tecnologia, melhores custos

Ambos os fornecedores – Nalco e SMI – ressaltaram que, para reduzir o consumo de fibras e manter a qualidade final do papel produzido, o ganho mínimo deve ser de 3% no aumento de carga, sem admitir perda de resistência. É o que também promete a tecnologia oferecida pela Ashland, com o OptiFill. Flávio Henrique Oliveira, gerente de Novas Tecnologias e Aplicações da empresa, explica que se trata de um programa de otimização de fibra e carga mineral em que são utilizados produtos exclusivos e patenteados pela empresa aliados ao conhecimento de aplicação e a equipamentos simples, que não requerem grandes investimentos. O principal bene-

fício está na redução de custos de aplicação, neste caso. As referências no mercado nacional e internacional apontaram ganhos de incremento de carga mineral no papel que variam entre 5% e 10%, dependendo da matéria-prima e da gramatura do papel. “O Opti-Fill proporciona ganhos em resistência e qualidade no papel. Nós podemos baixar a quantidade de fibra com a introdução de carga mineral sem redução das propriedades físicas ou ainda reduzir a presença de fibra longa do sistema, introduzindo fibra curta ou reciclada, de modo a possibilitar diminuição de custos produtivos e de consumo de energia, com menor consumo de vapor”, explica Oliveira.

Até nesse caso, mesmo que o maior objetivo não seja aumentar a carga mineral do papel, como ocorre na fabricação dos papéis especiais, Anderson Rodrigo Meca, coordenador de Processos da Célula de Produção de Papel da Oji Papéis Especiais, afirmou que esse tipo de alternativa pode ser interessante, uma vez que o ganho de alguns pontos no aumento da carga pode propiciar mais eficiência energética e redução de custos com o menor consumo de vapor.

O gerente da Ashland lembra ainda que é muito importante avaliar os custos com produtos químicos, mas, uma vez que a equação entre os custos da celulose, da implantação do projeto e da carga mineral gera resultado positivo, o ganho de rentabilidade no processo é certo. “O balanço econômico obtido através desta tecnologia hoje coloca tanto os pequenos quanto os grandes produtores em melhores condições competitivas de mercado, proporcionando maior sustentabilidade”, finaliza Oliveira. ■

- Acionamentos e painéis de comando;
- Sistemas de proteção de tela;
- Osciladores de chuva;
- Controle de discos de refinadores.



RIOAR

Automação Industrial

Soluções voltadas para a indústria de papel e celulose

+5547-35251486 <http://www.rioar.ind.br>



Oscilador de chuvas Ro300

- Alimentação monofásica e baixa tensão em campo.
- Corpo externo totalmente em aço inox;
- Deslocamento por fuso de esferas recirculantes;
- Facilidade de montagem, ligação e parametrização;
- Componentes padrão de mercado;