

## **ALTERNATIVAS PARA AJUSTE DO pH E CONTROLE DE OXIDANTES RESIDUAIS DE POLPA KRAFT BRANQUEADA**

Yoni Armando Minchola Robles, Jorge Luiz Colodette – Universidade Federal de Viçosa.  
Marco Antonio Alves Teixeira - Votorantim Metais

### **RESUMO**

É sabido que os residuais de oxidantes do branqueamento devem ser eliminados, pois causam efeitos negativos na etapa de fabricação de papel. Por outro lado, o pH da polpa branqueada por seqüências contendo estágios finais de dioxidação ou de peroxidação nem sempre são adequados para as operações de extração e secagem, nem tampouco para dar continuidade ao processo de fabricação de papel. Portanto, o controle do pH e dos residuais de oxidantes é uma necessidade na maioria das fábricas de celulose de mercado e fábricas de celulose e papel integradas.

O objetivo deste trabalho foi comparar os redutores  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_3$  e  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$  para controle de pH e eliminação de residuais oxidantes no final do branqueamento por seqüências terminando com estágios de dioxidação e peroxidação, visando a produção de celulose de mercado (pH = 4,5) e celulose para fabricação de papéis alcalinos (pH = 8,5), em fábricas integradas. Os resultados obtidos, mostra que o  $\text{SO}_2$  é mais efetivo e econômico para o abatimento dos oxidantes residuais e no controle do pH, para a obtenção de polpa alcalina e de exportação, em relação ao metabissulfito ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ) e sulfito de sódio ( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ ). Outro benefício obtido pelo uso do  $\text{SO}_2$ , é que este resulta numa polpa contendo menor condutividade, o que é vantajoso ao processo de fabricação de papel. A estabilidade de alvura final da polpa não foi afetada pelos diferentes tratamentos redutivos.

## **ALTERNATIVES FOR pH CONTROL AND RESIDUAL OXIDANT ABATEMENT OF BLEACHED KRAFT PULPS**

### **ABSTRACT**

Residual oxidants from bleach plant operation must be destroyed to avoid side effects in paper machine wet end chemistry. On the other hand, pulps bleached with sequences ending with chlorine dioxide or peroxide stages require pH control prior to dyeing or paper manufacturing. Therefore, oxidant abatement and pH control are required in both market and integrated kraft pulp mills.

The objective of this study was to compare three different types of reducing agents for oxidant abatement and pH control of bleached kraft pulps, namely:  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$  and  $\text{Na}_2\text{SO}_3$ . These reducing agents were compared in regard to their technical and economical performances on pulps bleached with sequences ending with chlorine dioxide and hydrogen peroxide, aimed to market (pH 4,5) and to integrated (alkaline paper, pH 8,5) kraft pulp mills.

The results showed that  $\text{SO}_2$  is the most technical and economically effective reducing agent for oxidant abatement and pH control regardless of the bleaching sequence, fate of the bleached pulp and final pH desired. In addition, the  $\text{SO}_2$  treatment results in pulp with the lowest conductivity, which favors paper manufacture. The type of reducing agent had no significant effect on pulp brightness stability.