

Nosso Papel

Exemplar cortesia

Uma publicação bimestral da ABTCP para a educação no setor

R\$ 2,50

Edição nº 18

DERRUBANDO MITOS

Entenda melhor por que as crenças populares que ainda existem a respeito do plantio do eucalipto não são verdadeiras



HISTÓRICO DA FIBRA RECICLADA

Conhecer os diversos fatores que afetam a qualidade da polpa reciclada é essencial na busca pela qualidade do papel



Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel

Comunicação em sentidos

A comunicação, em seus diversos conceitos técnicos e sentidos, é a moral das histórias contadas pelos nossos ilustres colonistas nesta edição da revista Nosso Papel. Quando se estuda a teoria da arte de comunicar, aprende-se que 70% do que comunicamos ao outro acontece de forma não verbal.

É essa “descoberta” que desperta nossa consciência para a importância dos detalhes antes não valorizados por nós. Percebe-se que palavras ditas sem que verdadeiramente se acredite nos conceitos não irão fazer sentido ao outro na sua comunicação. “Não me toca o que ele diz” é o comentário que fazemos quando isso ocorre, mesmo sem saber, até então, a causa da falta de sentido.

Buscar melhorar principalmente por dentro, refletir sobre as coisas tanto do mundo quanto de nossa empresa e formar nossa própria opinião a partir dessa reflexão são atitudes que ajudam bastante para tornar nossa comunicação melhor. O sucesso será obtido dessa forma, tendo como base da comunicação informações confiáveis e de credibilidade. Trata-se de algo diferente de crenças arraigadas, construídas pela forma com que fomos educados, bem como pelo meio social no qual crescemos, entre outros fatores.

Comunicar de forma eficaz é dizer a coisa certa na hora certa! Portanto, a coluna Empresa Legal, do colonista e advogado Dr. Pedro Piza, vem neste mês para derrubar os mitos, ou seja, certas crenças sociais sobre o cultivo do eucalipto. Não é fácil mudar nossas crenças exatamente pela profundidade com que foram sendo elaboradas em nossa mente.

Desenvolver e cultivar o amor próprio, como você poderá ver na coluna Questão Pessoal, de Eliana Barbosa, ajuda muito também em nosso processo de melhoria da comunicação, principalmente no caso da comunicação interna nas empresas, já que a auto-estima (o valor que você dá a você mesmo) e o amor próprio (a capacidade de se aceitar como é incondicionalmente) contribuem com a clareza e a transparência requeridas para a comunicação eficaz.

Enfim, há muito mais informações interessantes e dados técnicos sobre a Linha de Produção das empresas, coluna que aborda em série o processo e os insumos da reciclagem de fibras, entre outros destaques importantes sobre a liderança, custos de produção, logística e higiene e segurança do trabalho.

Fique atento e bem informado!

BANCO DE IMAGENS ABTCP/SERGIO SANTORIO



Por Patrícia Capo

MTb 26.351-SP

Coordenadora de Comunicação

e Jornalista Responsável de

Publicações da ABTCP

Telefone: (11) 3874-2725

E-mail: patriciacapo@abtcp.org.br

Sumário

Linha de Produção A importância do histórico da fibra reciclada	04
Empresa Legal Derrubando mitos	08
Questão Pessoal A importância da auto-estima no trabalho	11
Liderança Aventuras de Zé Pacel nos Encontros Marcados <i>Segundo episódio: "Perdidos num mar de perdições!"</i>	13
Papeleiro Consciente Um sistema eficaz de gestão de Higiene, Saúde e Segurança – Parte III	16
Entrega Perfeita Gestão da demanda	18
Indicadores	20



Revista Nosso Papel – Ano III, nº18 – Maio/Junho – 2008
Publicação bimestral da Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel (ABTCP) sobre conceitos e experiências de empresas e técnicos do setor de papel. Circulação apoiada pela Associação Brasileira do Papelão Ondulado (ABPO) e pela Associação Brasileira de Celulose e Papel (Bracelpa), com tiragem de 35 mil exemplares, distribuídos em todo o Brasil.

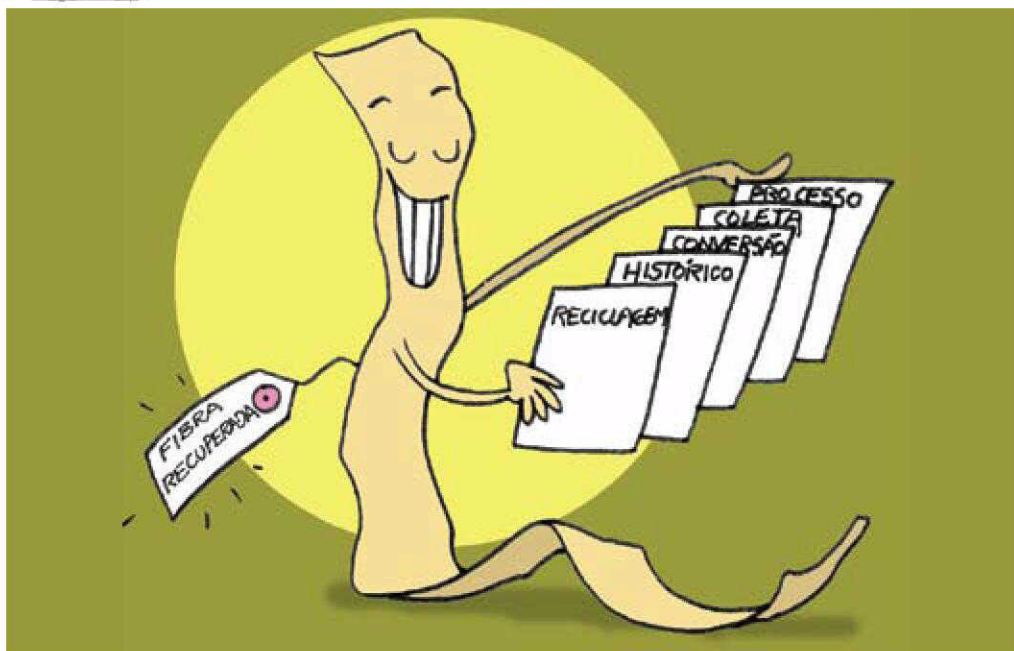
Redação
Rua Zequinha de Abreu, 27 - Pacaembu
São Paulo - SP - CEP 01250-050
Telefones: editorial (pautas e sugestões de temas): (11) 3874-2726; e publicidade (patrocínios): (11) 3874-2720 / 2729 / 2736.
E-mails da redação: patricia capo@abtcp.org.br / luciana@abtcp.org.br

Jornalismo e Publicidade
Editora responsável: Patrícia Capo – MTB. 26.351-SP
Editora-assistente: Luciana Peracín - MTB. 46.445-SP
Colaboração de pauta: Adriana Ceserani (Bracelpa), Sueli Gonçalves (ABPO) e empresas do setor de celulose e papel
Ilustrações: Mario Mastrotti – (11) 4226-4397
Revisão: Adriana Pepe e Luigi Pepe

Design, Distribuição, Impressão e Papel
Projeto gráfico: desenvolvido pela Central Business, com cessão de direitos autorais para a ABTCP.
Produção: Fm&s Comunicação e Marketing - (11) 3237-4046
Gráfica: Copypress
Tiragem: 35 mil exemplares
Circulação Nacional: nos meses de fevereiro, abril, junho, agosto, outubro e dezembro
Distribuição: Correios e Tecnocourier
Distribuição gratuita
Apoio: ABPO - Associação Brasileira do Papelão Ondulado (11) 3831-9844
Bracelpa - Associação Brasileira de Celulose e Papel (11) 3886-1845

Os artigos assinados e os conceitos emitidos pelos entrevistados são de responsabilidade exclusiva dos signatários e emittentes.

ABTCP - OSCIP: patrocinando a revista Nosso Papel, você recebe benefícios fiscais por investir em um projeto de uma entidade OSCIP - Organização da Sociedade Civil de Interesse Público, podendo abater parte do valor investido de seu imposto de renda devido.



A importância do histórico da fibra reciclada

A reutilização de fibras é objeto de cada vez mais atenção – inclusive de governos. O avanço de regulamentações que, em âmbito mundial, incentivam – ou mesmo impõem – aplicação de fibras secundárias em certas classes de papéis, além dos produtos exclusivamente reciclados, parece recomendar a todos os papelleiros que se detenham um pouco mais sobre a fibra recuperada, buscando familiarizar-se com esse processo. A fibra recuperada deve ser vista como futuro componente de toda massa de papel – e, em muitos casos, sem concessões ou compensações quanto à qualidade do pro-

duto no mercado. O Brasil – privilegiado em madeiras – talvez possa se sentir ainda um tanto afastado disso, mas as evoluções são rápidas, e o conhecimento, uma salvaguarda.

FATORES QUE AFETAM A QUALIDADE DA POLPA RECICLADA

Essencialmente, fibras recicladas são fibras usadas e contaminadas, com a qualidade de sua polpa a depender, em parte, do sistema de reciclagem, mas, também, muito de seu histórico – histórico esse a ser avaliado sob aspectos como tipo de fibra,

Por Luigi Pepe, da PapelTech – Treinamentos – Traduções Técnicas
E-mail: lpepe@uol.com.br
Tel. (11) 3872-0939

processo de fabricação do papel de origem, tipo de conversão, uso final, procedimentos de coleta e o próprio processo de reciclagem. Podemos ver um pouco da contribuição de alguns desses fatores:

TIPO DE FIBRA

Polpas químicas refinadas

Experiências têm demonstrado que polpas químicas refinadas – branqueadas ou naturais – são as de maior perda em capacidade de ligação. Produzem folha mais volumosa, áspera e opaca, de menor resistência à tração e arrebentamento, mas mais forte em rasgo. É uma visão genérica, mas importante para a percepção do efeito da reciclagem nas propriedades da polpa. No estado original úmido, as paredes da fibra refinada estão inchadas e delaminadas, com superfície amoldável, que facilita contatos entre fibras e as ligações; contudo, durante a secagem, as paredes delaminadas são reunidas por forças de adesão e de consolidação da folha que as tornam rígidas⁽¹⁾ (Figura 1). A desagregação no reprocessamento é insuficiente para reverter totalmente esse efeito e a fibra química refinada produzirá polpa com potencial de ligação menor.

Polpas químicas não-refinadas

Fibras não-refinadas têm comportamento diferente⁽²⁾. O desempenho dependerá de seu teor de umidade e da conformação. Também estas fibras passaram por algum endurecimento durante a secagem, mas, no caso, a reciclagem não diminuirá substancialmente sua capacidade de inchamento. São, todavia, um tanto mais fracas que fibras nunca secadas. Ainda, fibras de polpa secada estão freqüentemente torcidas ou arqueadas, o que prejudica o potencial de resistência, condição que pode ser grandemente revertida durante a desagregação e com algum tempo de latência.

Pastas mecânicas

Em ensaios para determinar os efeitos básicos de ciclos de desintegração e reprocessamento, as várias classes de pastas mecânicas – desfibrador, termomecânicas e quimitermomecânicas – demonstraram converter-se em elementos mais densos e resistentes. Este comportamento é atribuído aos repetidos achatamentos e flexibilizações das fibras durante as reciclagens, com conseqüente ganho em poder de ligação. Enrijecimento não seria problema para pastas, pois as paredes lignificadas das fibras não incham apreciavelmente.

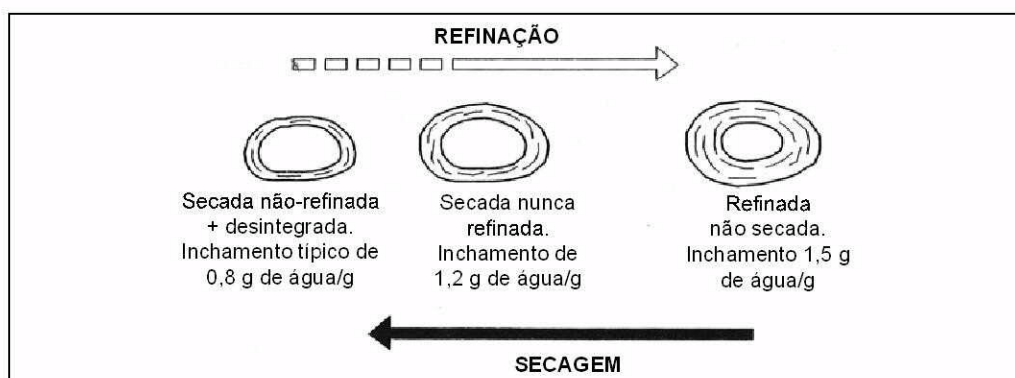


Figura 1 - Representação do estado da fibra por efeito da refinação e da secagem. As paredes delaminadas pelo refino são as de melhor plasticidade e poder de ligação



PROCESSO DE FABRICAÇÃO

Refinação

A preparação de massa inclui o refino, cuja ação sobre as fibras tem os efeitos principais de aumentar a capacidade de inchamento (hidratação) e a fibrilação, causar maior teor de finos e reduzir o comprimento. Como já visto, a secagem diminui a capacidade de inchamento e, para que a fibra retorne a boas condições de flexibilidade e disponibilidade de área para ligações, é necessário repetir ação de refino, embora branda. Para tanto, o desenho dos discos refinadores e a energia específica aplicada deverão ser próprios para flexibilização da fibra e retenção de seu comprimento. A consistência da massa deverá ser adequada às propriedades previstas para o papel, pois é de influência relevante na modificação da fibra.

Finos

Quando gerados durante o refino – aliás, a fonte principal –, são definidos “finos secundários” e se compõem da fração de massa não retida por tela malha 200. Devido ao pequeno tamanho da partícula, os finos têm grande área superficial por unidade de peso, e essa condição lhes confere participação importante na química e nas características físicas e ópticas do papel. Todavia, têm também grande influência na capacidade de drenagem da máquina, com possível e séria interferência nos regimes de velocidade e produção. Dada a mais forte geração de finos no processamento de papéis recuperados, sua porcentagem na composição da massa deve ser conhecida e controlada, especialmente para preservação da regularidade no desempenho da própria máquina. Um programa químico de reten-

ção de finos pode, por sua vez, oferecer resultados interessantes. A incorporação na justa medida de finos na folha pode contribuir para melhor desempenho do papel e se constituir em valor econômico como componente do produto.

Prensagem e secagem

O efeito da prensagem e da secagem pode ser considerado como ação de endurecimento da fibra. Quanto mais delaminada a parede da fibra antes da extração da água – ou quanto mais intensas as forças que voltam a reunir as laminações –, mais fortemente unida, ou rija, estará a fibra após o desaguamento⁽³⁾. Portanto, a suposição de que a prensagem poderia achatar e flexibilizar a fibra, melhorando propriedades, não se aplica. Por outro lado, fibras de pastas mecânicas, que não incham significativamente, têm, aqui também, comportamento distinto.

A secagem pode ter ainda outro efeito. Quando feita sob tensão – como em produtos com características de rigidez, por exemplo –, poderá levar a papel reciclado com menor elongação, isso devido à remoção de encurvamentos e microcompressões das fibras.

Calandragem

A calandragem feita com nips duros danifica as fibras, fragmentando-as e deteriorando suas propriedades. Contudo, a moderna calandragem com nips macios e temperaturas altas preserva a integridade das fibras e, portanto, as características.

Na próxima edição da *Nosso Papel*, continuaremos nossa conversa sobre reciclagem. Fica o convite para os leitores que quiserem colaborar com sugestões de assuntos para a série. Um abraço!

Referências

- 1 – Scallan, A.M. & Tigerström, A.C. *Journal of Pulp and Paper Science*. 18(5) J188.
- 2 – Howad R.C. & Bichard, W.B. *Journal of Pulp and Paper Science*. 18(4) J151.
- 3 – Laivins, G. & Scallan A.M. *Products of Papermaking* – 1993



O futuro se escreve com oportunidades

Praticar a responsabilidade social também é gerar a transformação, promover a integração e oferecer oportunidades de crescimento.

Através do Projeto Formare, a Voith investe na formação profissional de jovens cidadãos, em um ambiente de aprendizado diferenciado, dedicando sua estrutura, benefícios e envolvendo seus colaboradores.

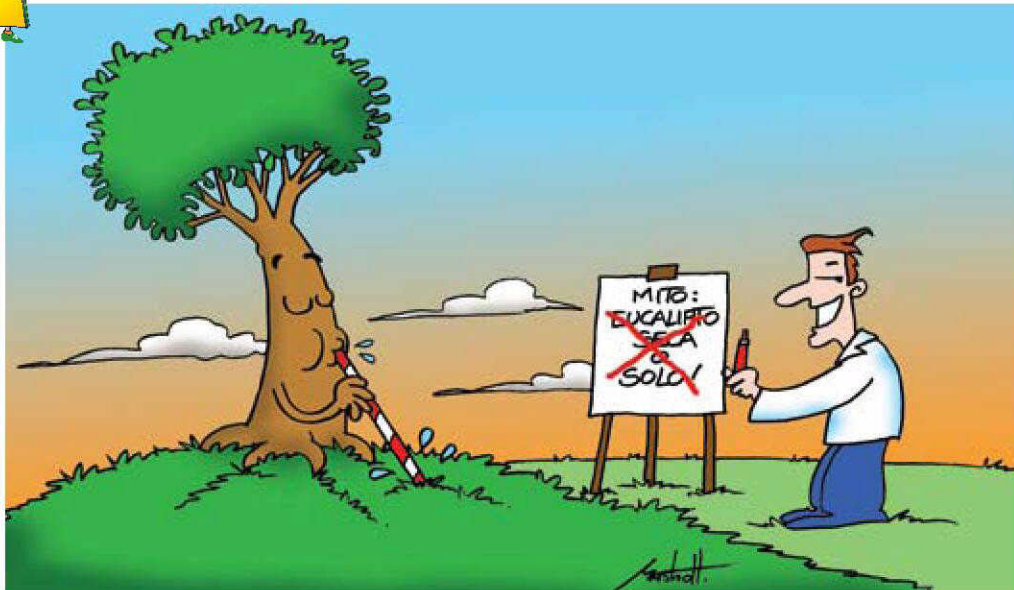
Em duas edições do projeto, dezenas de jovens descobriram novos valores e conhecimentos, conquistando a formação sólida para o mercado e para o futuro.

Projeto Formare. Uma escola para a vida.

www.saopaulo.voithpaper.com

Voith Paper

VOITH
Engineered reliability.



MARIO MASTROTTI

Derrubando mitos

No artigo anterior, descrevemos os procedimentos para os plantios de eucalipto e pinus perante os órgãos governamentais de licenciamento, fiscalização e controle ambiental – o chamado licenciamento ambiental. Sem tirar a legitimidade desse processo, é importante destacar também um trabalho independente e paralelo ao EIA/RIMA, realizado pelos próprios consultores que o elaboram. Trata-se do **licenciamento socioambiental**, que se traduz numa sólida comunicação institucional.

Este trabalho que nós, consultores, realizamos constitui-se de uma série de eventos e

apresentações à sociedade que precede a própria audiência pública, com o objetivo de derrubar alguns mitos que ainda existem sobre o eucalipto e o pinus e que serão comentados a seguir.

O eucalipto seca o solo?

Inicialmente, devemos retornar ao nosso tempo da escola e lembrar que nenhuma planta tem a capacidade de secar o solo; o que existe são espécies vegetais diversas com diferentes tamanhos, cada uma com necessidades específicas. O eucalipto tem uma estratégia para controlar sua transpiração, por meio de pequenas válvulas chamadas estôma-

tos. Como isso acontece? Em épocas muito quentes, quando predominam altas temperaturas e a umidade relativa do ar está baixa, as árvores de eucalipto diminuem os estômatos (praticamente “fecham suas válvulas”) e lançam algumas folhas de sua copa, o que faz diminuir a perda de água. Sugerimos aos leitores que caminhem pelas florestas de eucalipto e comparem o que acontece no verão e nas outras estações do ano. No período de calor, a quantidade de folhas de eucalipto no chão é bem maior. Controlando sua transpiração, o eucalipto pode compensar a menor quantidade de água dis-



ponível no solo. Podemos dizer popularmente que nosso eucalipto é uma espécie inteligente: não vai beber toda a água de uma vez e ficar com nada depois!

Existem inúmeros cálculos de quantidade de água referente à transpiração, escoamento no solo, perdas e interceptação, entre outros aspectos. As universidades e as entidades de ensino na área florestal têm desenvolvido diversos trabalhos sobre o assunto, mas o ponto principal está no fato de que, ao tratarmos do consumo de água pelas nossas florestas de eucalipto, precisamos levar em conta o regime de chuvas da região, os níveis de radiação solar, a localização da plantação e sua inserção no contexto regional da bacia hidrográfica local, a densidade do povoamento por hectare (quantas unidades de eucalipto serão plantadas na área), o material genético escolhido... Enfim, uma vasta gama de informações se faz necessária para a instalação de uma plantação de eucalipto de forma ordenada, para que possa crescer rapidamente e não afetar os recursos hídricos. Aí entra a ciência florestal, com o seu brilhantismo, responsável pelo manejo florestal.

O eucalipto suga água do lençol freático?

As características de fertilidade e grau de compactação do

solo, porosidade, profundidade do lençol freático, entre outras, na maioria das vezes podem ou não limitar o crescimento das raízes (o chamado sistema radicular) das plantas, de maneira geral. No caso do eucalipto, porém, em questões de material genético e produção de mudas, as plantas apresentam sistemas radiculares com características também diferenciadas.

Com o passar dos anos e com as pesquisas de desenvolvimento de melhoramento genético que vêm sendo realizadas, as raízes tornaram-se mais eficientes, com menor comprimento. A literatura científica aponta que as raízes do eucalipto situam-se em profundidades médias de 1,5 m a 2,5 m. Vale destacar o fato mais relevante: a grande maioria das raízes finas (menores de 2,0 mm), que são as principais responsáveis pela absorção da água e dos nutrientes, encontra-se nos primeiros 20 cm de profundidade do solo. Nossos leitores já podem concluir, então, que as raízes do eucalipto absorvem água ao seu redor e dificilmente irão atingir o lençol freático. Obviamente, em épocas de muita chuva o lençol freático fica próximo à superfície e, assim, pode haver a utilização esporádica dessa água pelas raízes do eucalipto. Portanto, como prática preventiva, as empresas não plantam eucalipto próximo

a cursos d'água e ambientes similares.

O eucalipto acaba com os nutrientes do solo?

Atualmente, predomina essa crença – popular e errônea – sobre as demandas das florestas de eucalipto. Algumas pessoas, por falta de conhecimento técnico-científico, muitas vezes desinformadas, ouvem e saem bradando alguns ditados como: “Onde se planta eucalipto nada mais cresce”; “O eucalipto desertifica o solo”; “O eucalipto empobrece a terra”, entre tantos outros.

O eucalipto é uma espécie que, por ter um rápido crescimento nas idades mais jovens (entre três e quatro anos), necessita de um bom suprimento de nutrientes. Ocorre que, com o passar do tempo e à medida que a copa das suas árvores vai se entrelaçando, inicia-se a fase de devolução da serrapilheira (um processo também conhecido como ciclagem dos nutrientes, ocasião em que as plantas devolvem grandes quantidades de nutrientes para o solo).

Uma série de trabalhos já realizados no Brasil com eucaliptos (citamos SCHUMACHER, 1995, entre outros) tem apresentado resultados surpreendentes, pois está comprovado que a extração de nutrientes do solo pelas florestas é bem inferior à verificada



Empresa Legal

no caso das culturas agrícolas.

Assim, queremos deixar bem claro aos leitores que, dependendo da exigência de luz e de água das espécies plantadas no interior ou nas proximidades dos povoamentos de eucalipto, empregam-se técnicas de manejo florestal diferenciadas para que não haja competição. Trata-se apenas disso.

Portanto, não se pode afirmar que o eucalipto é o vilão da história...

O eucalipto deixa o solo pobre?

Dependendo do manejo da floresta de eucalipto, poderá haver ou não impactos na fertilidade do solo. Quando se trata de um ciclo de sete anos, como vimos acima, a maioria dos nutrientes acaba devolvido ao solo pelo processo de ciclagem de nutrientes (devolução das folhas, flores, ramos, casca e até sementes). Há ainda a reposição nutricional que as empresas realizam após os períodos de colheita da floresta. Isso garante a capacidade produtiva dos solos.

Por uma necessidade de madeira, algumas pessoas erroneamente realizam a colheita em idade muito jovem (fazem as chamadas mini-rotações). Assim, as florestas ainda não atingiram o equilíbrio entre a rotação econômica e a ecológica. Em outras

palavras, ao realizar a colheita do eucalipto em idade jovem (de três a cinco anos), haverá uma retirada de nutrientes do solo sem posterior reposição.

A melhor técnica para resolver essa questão consiste em retirar a madeira do tronco, deixando a casca na floresta e os componentes da copa (folhas e galhos) para que se decomponham e formem matéria orgânica no solo, permitindo um novo ciclo de nutrientes.

Os plantios de eucalipto causam erosão e assoreamento de nascentes, córregos e represas?

Há muitos anos, com práticas de manejo de solo e de silvicultura já superados hoje, realmente houve alguns problemas de erosão e até assoreamento de cursos d'água nas proximidades dos plantios de eucalipto.

Porém, na atualidade, com a predominância do conceito de silvicultura de precisão (realização de sondagem, classificação, definição de unidades de produção e, principalmente, preparo de solo e adubação), raramente se observam perdas de solo e até mesmo processos de degradação de áreas com florestas.

Ao contrário, sentimos ter a obrigação de destacar e ressaltar que a prática do cultivo mínimo empregada rotineiramente pelo

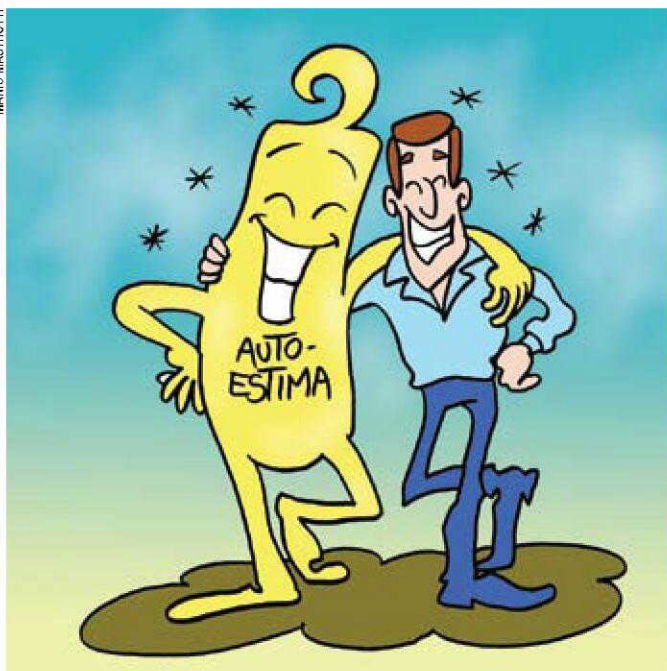
setor florestal, as técnicas de aberturas de estradas nas fazendas, os tratos de terraplenagem, o planejamento de talhões e outras ações geraram uma comprovada e significativa redução das perdas de solo do sistema.

Por fim, existe uma série de fatores analisados antes do plantio, de forma a minimizar os impactos no meio ambiente, como: escolha de áreas destinadas à atividade de silvicultura, processos de sondagem e mapeamento de habitats, processos de escolha da espécie a ser plantada, procedência ou até mesmo o clone que melhor se adapta às condições do local escolhido; práticas de preparo de solo na forma de cultivo mínimo, adubação balanceada com as condições do solo e seus nutrientes, avaliação das exigências da espécie a ser plantada, tratos e métodos silviculturais (controle da mato-competição, controle de pragas e insetos) adequados às exigências da espécie e, finalmente, a colheita da madeira.

Concluimos, sem sombra de dúvida, que o setor florestal pode e deve explicitar sua grande contribuição como defensor ambiental, além de ter o dever de propagar sua forte sustentabilidade ambiental, econômica e social, derrubando os mitos que maculam sua imagem. ●



MARIO MASTROTTI



A importância da auto-estima no trabalho

Tanto na vida pessoal quanto na vida profissional, o fator principal para a sua felicidade e o seu sucesso é a auto-estima. É aquele sentimento de apreço e consideração que você sente por você mesmo, que lhe gera **autoconfiança** nas suas atitudes e decisões. A partir do momento em que você se valoriza

como ser humano e valoriza a sua capacidade **profissional**, você começa a se preparar para as realizações positivas que a vida lhe reserva.

No ambiente de trabalho, muitos transtornos acontecem por causa da baixa auto-estima dos colaboradores: **desavenças**, **invejas**, **ciúmes**, **fofocas**

e **insatisfações**.

Quando está com a sua auto-estima equilibrada, você é um profissional mais dedicado, mais interessado em aprender e muito mais confiante no seu potencial produtivo. Com isso, você não vai se sentir ameaçado com os talentos de seus colegas de trabalho nem com inveja do brilho dos outros, porque você sabe que é também capaz de crescer e vencer.

Com a auto-estima elevada, você não se perturba com as perseguições que sofre, porque as vê como **desafios** que o levam a um melhor desempenho **profissional**.

Em paz com você mesmo, você risca de seu dicionário a expressão “**não consigo**”, porque você sabe que o impossível só existe até que alguém prove que é possível. Você acredita nas suas possibilidades!

Quando você se valoriza, você não se ofende com as críticas e sabe distinguir aquelas que são **invejosas** daquelas que são **construtivas** e faz bom uso delas.

Sentindo-se bem em sua própria companhia, você é uma pessoa que não tem medo de ouvir

Por Eliana Barbosa, palestrante, autora dos livros *Acordando para a Vida*, *O enigma da bota* e *Cara a cara com alguém muito especial – Histórias e lições inspiradoras para você se conhecer... e vencer!* (Novo Século Editora) e apresentadora de programas motivacionais em TV e rádio.
Sites: www.elianabarbosa.com.br e www.showtv.com.br (Programa de TV na Internet – Bem viver).
Contato: elianaconsultora@terra.com.br.



Questão Pessoal

um “não”, e, sendo assim, você é corajoso nas solicitações, porque sabe que o máximo que vai ouvir é um “não”, e isso não vai fazê-lo desistir dos seus objetivos.

Você demonstra autoconfiança quando capricha mais na sua imagem pessoal, no seu modo de vestir, falar e agir. Faça as pazes com o seu espelho e cuide mais de sua auto-imagem, porque, quer você goste ou não, a forma como você se cuida diz muito de você para o mundo, e as pessoas são sempre muito inclinadas a julgarem pelas aparências.

Elevando o seu amor-próprio, você deixa de pensar que nasceu para agradar a todo mundo e não sofre tanto quando percebe que não é amado por todos. Você pára de mendigar a atenção e a aprovação dos outros e aprende a se interiorizar mais. Olhando para dentro de si, descobre quão rico de talentos você é e quão longe você pode caminhar!

A verdade é que você é único e especial, embora tente, muitas vezes, esconder os seus talentos por medo das críticas ou por um medo inconsciente de crescer e aparecer.

Sabendo disso, levante-se já e tome posse da sua importância, distribuindo a sua experiência, a sua boa vontade e os seus dons para o mundo! Afinal, você é muito importante!

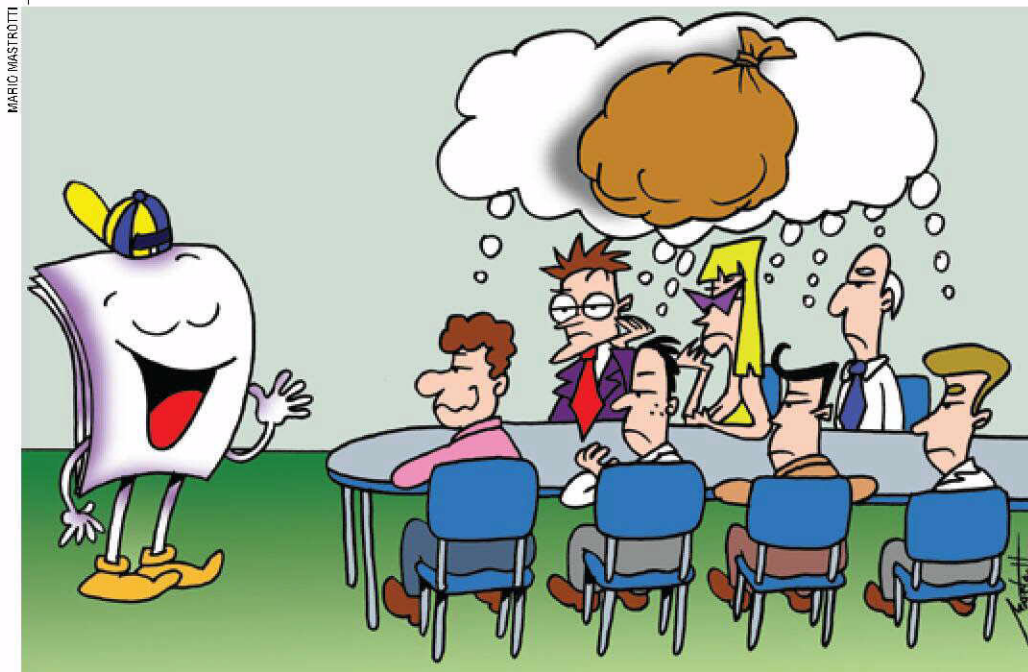
Pausa para reflexão

Em uma manhã de segunda-feira, os funcionários da área comercial de uma indústria de alimentos começaram suas atividades com muita agitação, porque as encomendas se avolumavam e o número de colaboradores só diminuía, mês a mês. Murilo, o gerente comercial, era um senhor muito dinâmico, porém muito enérgico e intransigente. Não aceitava um erro sequer e costumava humilhar quem não conseguia acompanhar o seu ritmo. Entretanto, havia um funcionário, chamado Diogo, de meia-idade como a maioria dos outros, que nunca era importunado pelo chefe. Diogo era muito competente, sério, solidário com todos, interessado no bem comum, muito carismático e não falava mal de ninguém. Tinha um olhar, um falar e um andar muito confiantes. Todos os colegas gostavam de lhe pedir conselhos, porque se sentiam bem desabafando com ele. O próprio chefe, muitas vezes, pedia-lhe opinião sobre determinados assuntos, mas nunca teve coragem de abusar da sua boa vontade, ao contrário do que fazia com todos os outros, exigindo que fizessem horas extras ou que realizassem tarefas de outros colegas. Sabe por que Diogo era tratado positivamente pelo seu chefe? Porque ele demonstrava, através de palavras e atitudes, que se valorizava como profissional e que confiava em seu potencial. Dessa forma, cheio de autoestima, todos o respeitavam e o admiravam e ninguém tinha coragem de abusar dele.

E isso pode acontecer com você, nas mais diversas áreas de sua vida: quando demonstra insegurança em relação ao seu valor, você passa aos outros a idéia de que aceita qualquer abuso porque quer ser “bonzinho” e aceito por eles – um grave engano, porque as pessoas vão usar a sua generosidade, mas jamais irão valorizá-lo pelo que você é! Se você quiser ser bem tratado por todos, seja um ser humano bom, justo, solidário, participativo e generoso, mas não seja “bonzinho”, porque “bonzinho”, na linguagem dos “folgados”, é sinônimo de “bobinho”.

Dessa forma, aprimore sua auto-estima e, admirando-se e respeitando-se mais, receberá, conseqüentemente, respeito e admiração do mundo em que você vive. Toda mudança só pode começar por você, sempre!





Aventuras do Zé Papel nos Encontros Marcados

Luz, câmera, ação! É dessa forma que abrimos a coluna do segundo episódio desta série de fábulas sobre a decadência das reuniões nas empresas, em busca de um novo formato, mais eficaz do que aquele que temos visto na Papelomania Celulósica.

Em caso de qualquer semelhança, é bom lembrar que se trata de mera coincidência!

Neste episódio, o líder mais famoso do setor, Zé Papel, viverá uma experiência de reunião esquisita, mas bem comum em algumas empresas, nas quais

os executivos fazem questão de ver todo mundo junto. Eles chegam a entrar em êxtase nesses momentos, que devem remeter às reuniões de família ou algo parecido.

Sabem aquelas reuniões em que se vai só para constar? É bem difícil mudar a cultura organizacional, quebrar certas tradições, sempre com as mesmas pessoas que viveram e atuaram só naquele ambiente.

A resistência é ainda maior para aqueles que estão

Por Patrícia Capó, editora-responsável das revistas *O Papel* e *Nosso Papel* (ABTCP), especializada em Comunicação Corporativa, Jornalismo Científico e Liderança Empresarial
E-mail: patriciacapo@abtcp.org.br



Liderança

conscientes de certos absurdos experimentado entre as quatro paredes da sala de reuniões. Só que eles são tachados de chatos, críticos e anti-sociais pelos que ainda não enxergaram a realidade da situação. O único caminho da salvação para esse restrito grupo visionário é acordar aqueles que ainda estão em estado de perdição organizacional. Parafraseando alguns monges sábios no conselho aos discípulos: “O caminho da iluminação é árduo, solitário, doloroso”! A seguir, mais uma história fabulosa para reflexão...

Segundo episódio: Perdidos num mar de perdições!

Naquela manhã de segunda-feira, como tradicionalmente acontecia na empresa, todos se dirigiram à sala de reuniões no horário marcado. Zé Pacel não sabia, mas nos bastidores e nos espaços mais visitados da empresa (o bebedouro e a sala do cafezinho), a equipe havia criado um nome básico para aquele encontro: reunião do saco cheio!

Se o pensamento daquelas vítimas da reunião ganhasse voz, seria possível ouvir por todos os cantos da empresa: “Saco cheio de ouvir o que não tem nada a ver comigo; saco cheio de ficar igual ao Bob Esponja, com as calças e a (não posso escrever) quadradas; saco cheio de ficar cansado de tentar entender um discurso confuso,

obscuro e sem lógica”.

Nada disso, porém, importava ao líder Zé Pacel! Na verdade, ele nunca poderia imaginar, em seu mundo de ilusões executivas, distante da realidade da empresa, que pensamentos tão sem nobreza poderiam circular pela cabecinha daquela gente. Mal sabia ele que, se alguma coisa corria feito trem-bala na Papelomania Celulósica, era a rádio-peão instalada na salinha do café e no bebedouro.

Era muito eficiente aquele meio de transmitir informações no ambiente interno, a ponto de colocar o *Jornal Nacional* e a mais profissional rádio de notícias no bolso. Tinha funcionário até pensando em montar uma tese de Comunicação baseada na rádio-peão. Tudo era tão perfeitamente entendido em tempo recorde que virou benchmark do mundo organizacional. Era o que os mineiros chamariam de “trem bão”.

Com todo o respeito que o ritual da segunda-feira de manhã na Papelomania Celulósica merecia no conceito do líder Zé Pacel, aquela reunião era uma grande e espetacular oportunidade de reunir as pessoas, não importando o que elas tivessem de importante para fazer nem os prazos a serem cumpridos com os clientes – nada, nadinha era mais importante do que aquele encontro marcado! Reunir-se era sinônimo de relação saudável naquela empresa! A cena até tinha, lá no fundo do coração

do Zé, uma música que tocava intensamente lá dentro da memória: “Bom estar com vocês/Ficar com vocês/Deixar correr solto o que a gente quiser...”. Quem tem filhos que assistiam ao programa com essa canção já sabe do encanto de que estamos falando...

A música traduzia exatamente o formato da reunião daquele líder despirocado, bem como o sentimento de satisfação ao entrar naquela sala de reuniões no mesmo bat-horário e no mesmo bat-canal. Mais: não tinha para ninguém quando ele começava a falar – Zé Pacel estava com a palavra e pronto, acabou!

Dessa forma, o clima era de melancolia geral, pessoas!!!! Em meio a essa incrível motivação de participar do encontro marcado que o Zé Pacel gerava nas pessoas, ele era o que se pode chamar de “cansativo”! Quem não conseguisse desenvolver a capacidade de abstrair durante a reunião de segunda-feira estava, além de perdido, raivoso, já começando a ficar com urticária de “ódio”.

Nada disso importava. Ter a palavra era tudo de bom para Zé Pacel, que começou a ler um relatório para todos sobre tudo o que tinha e não tinha sido feito ultimamente na empresa; sobre as gestões passadas e as futuras; sobre os conceitos da ISO, números, códigos e política da qualidade. Para completar, aquela mistura toda de informações sem foco em um assunto específico, Zé

Pacel avisou a todos que naquele dia eles contariam com a participação de um ex-funcionário da Papelomania Celulósica:

– Hoje, pessoas, já que ninguém colocou em pauta nenhum assunto importante, decidi aproveitar nosso sagrado tempo para que o nosso ex-funcionário Licopreto Verdellino faça a vocês uma “breve longa” apresentação de seus tempos na Papelomania Celulósica. Alguém conhece esse funcionário e sua história? – perguntou Zé Pacel a todos os presentes.

A resposta foi exata e unânime:

– NÃÃÃÃOOOOOOO!

– Bem, então, em consideração a esse fato, pedirei ao Sr. Verdellino

que, antes de começar a contar a vocês sobre os bons tempos dele na empresa, há algumas décadas, fale um “muito pouco” de sua vida, sua família, seus hobbies e tantas outras informações importantes para os resultados de vocês – frisou Zé Pacel.

Seria cômico se não fosse tão trágico aquele momento desesperador dos participantes da tradicional reunião de segunda-feira de manhã na Papelomania Celulósica. Todas as pessoas se sentiam num mar de perdições sem salvação.

Só que, como o tempo de todo mundo estava sobrando na empresa para realizar suas tarefas, qual

o problema de ficarem todos bonitinhos, sentadinhos, caladinhos?

É mole ou quer mais? Nem precisa responder, para não perder tempo agora, porque, no tempo que sobrou para essa equipe da Papelomania Celulósica, todos precisam correr atrás dos resultados em nome das metas da organização – obviamente com a ajuda dos universitários, como fez Zé Pacel no primeiro episódio publicado na edição anterior.

Nota: esta série, baseada no livro *Death by Meeting*, do consultor norte-americano Patrick Lencioni, pretende apresentar um novo ponto de vista sobre as reuniões nas empresas.

LIÇÕES FABULOSAS PARA REVOLUCIONAR!

Tempos perdidos que não voltarão mais... Se nosso amigo Zé Pacel tivesse feito a lição de casa do livro das reuniões eficientes, com certeza essa frase não faria nenhum sentido para todos os colaboradores da Papelomania Celulósica. Reuniões cansativas, sem conflitos produtivos que estimulam a participação de todos os presentes, este segundo episódio de nossa série de fábulas sobre a decadência das reuniões nas empresas mostra uma segunda causa desta síndrome: a falta da estrutura contextual.

De acordo com a lição deste nosso segundo episódio, um dos maiores problemas estruturais enfrentados pela liderança está na tendência de abordar diversos assuntos na mesma reunião. As pessoas vão à loucura quando participam de experiências como essa, sem nem precisar tomar bolinhas ou dar uma volta no trem-fantasma para sentir tanta emoção!

No final, o resultado do encontro marcado é uma beleza: os tópicos são escolhidos aleatoriamente, de acordo com a vontade do líder, parecendo mais um sorteio casual do que uma abordagem estratégica – prática, aliás, comum nas empresas, pelo desespero de alguns líderes no que se refere ao tempo que se pode perder!!!!

Então, eles juntam tudo na mesma reunião, iludindo-se que, dessa forma, será mais rápido. Quanta ineficácia e insatisfação você pode imaginar que esta atitude “práteca” irá gerar? É preciso agendar encontros diferentes para tratar de assuntos diferentes. É assim que você irá ganhar tempo e eficácia nas suas reuniões.

Por exemplo, como os universitários ensinaram para Zé Pacel, existem quatro tipos básicos de reuniões: 1) de check-in de atividades do dia; 2) de definição tática da semana; 3) de definições estratégicas para o mês e 4) de acompanhamento dos projetos e resultados no trimestre. Obviamente, cada empresa, cada negócio, cada situação ou realidade terá de adaptar cada um desses modelos para suas necessidades.

Para cada um desses modelos há um tempo recomendado de duração, bem como formatos básicos de estrutura contextual. Tudo isso nós aprenderemos nas próximas edições... Até lá, pessoas!



Um sistema eficaz de gestão de Higiene, Saúde e Segurança – Parte III

Nas duas últimas edições, abordamos diversos fatores que devem ser considerados nas empresas com a intenção de ter um sistema de gestão eficaz de higiene, saúde e segurança. Agora, vamos comentar dois outros assuntos

de extrema importância.

O primeiro é a saúde dos funcionários. É claro que a empresa pode ajudar, mas cada um deve fazer sua parte para levar uma vida saudável! O outro tema em questão são os primeiros-socorros. Na *Nosso*

Papel nº 11, já foram abordados alguns pontos essenciais a serem considerados, como a necessidade de treinamento, a boa preparação de socorristas, o uso de equipamentos obrigatórios e a disponibilidade de meios de transporte em

Por Joaquim Carlos Ferreira, engenheiro químico com mestrado em Engenharia de Sistemas e pós-graduação em Segurança do Trabalho e em Prevenção e Combate a Incêndio, atualmente gerente corporativo de Saúde e Segurança da Lafarge Brasil e consultor autônomo de QSMS (Qualidade, Segurança, Meio Ambiente e Saúde)
E-mail: joaquim.c.ferreira@terra.com.br



casos de emergência. A seguir, o leitor encontrará dicas sobre como agir em casos de acidentes, além de orientações sobre alguns cuidados com a própria saúde.

SAÚDE E PRIMEIROS-SOCORROS

❑ Alimentar-se correta e regularmente é um preceito da saúde. O trabalhador deve investir em seu bem-estar psíquico e físico.

❑ A realização dos exames médicos previstos na legislação é uma obrigação da empresa. Ao trabalhador caberá comparecer aos locais dos exames nos dias, locais e horas determinados, fornecer o material biológico e tomar conhecimento dos resultados e das orientações para as demais providências de cunho preventivo a serem expedidas formalmente.

❑ Evitar o trabalho quando o funcionário estiver doente, sentindo-se mal, indisposto ou com tonturas. Nesses casos, faz-se necessário procurar imediatamente a chefia e/ou o serviço médico da empresa ou do convênio

para o correto e oportuno tratamento. O retorno ao trabalho se dará quando o trabalhador estiver são – o que deverá ocorrer o mais rápido possível.

❑ Comunicar, imediatamente, ao superior hierárquico qualquer acidente, por mais insignificante que seja, lembrando que pequenos ferimentos poderão dar origem a graves infecções. Após a comunicação, procurar o ambulatório médico.

❑ Não remover nem permitir que pessoas sem habilitação retirem corpos estranhos dos olhos. Nesses casos, procurar imediatamente o ambulatório médico.

❑ Ler com atenção as recomendações de primeiros-socorros, para aprendê-las e segui-las fielmente é de grande valia não só para os socorristas, como também para todo e qualquer funcionário da empresa, visitante e/ou terceiro.

❑ O caso de um trabalhador ter o corpo atingido por álcalis ou ácidos, ou mesmo sofrer queimaduras, requer

ação rápida. Deve-se fazer uso imediato do chuveiro de emergência, banhando por no mínimo 15 minutos a parte do corpo atingida, com grandes quantidades de água. A seguir – e somente após esse tempo –, deve-se tirar (ainda debaixo e sob ação da água do chuveiro) os EPIs e a roupa, mantendo-se essa lavagem até que todos os traços dos produtos corrosivos desapareçam. Em seguida, procurar o socorro médico da empresa ou do convênio.

❑ Também no caso de um trabalhador ser atingido por álcalis ou ácidos nos olhos, ou mesmo queimado, requer-se uma ação rápida. Deve-se fazer uso imediato do lava-olhos, banhando o aparelho ocular por no mínimo 15 minutos com grandes quantidades de água. A seguir – e somente após esse tempo – deve-se tirar os EPIs, mantendo-se essa lavagem ao mesmo tempo em que se abrem as pálpebras com os dedos para garantir uma lavagem completa. Em hipótese alguma usar solução neutralizante nos olhos. Em seguida, procurar socorro médico. 🌐



Gestão da demanda

Gerir a demanda de uma empresa é uma das atividades mais difíceis na cadeia produtiva. O resultado das decisões sobre a demanda influencia diretamente os outros processos da empresa. Por exemplo, um aumento da demanda pode diminuir os estoques, caso estejam altos, ou ainda puxar o aumento de produção com a elevação da capacidade. Com o aumento de produção podem ser necessários mais serviços

de transporte, acentuando a necessidade de gerenciamento como um todo. Por outro lado, se a demanda diminui, pode-se aproveitar o momento para ajustar a carteira de pedidos ou programar uma manutenção nas linhas de produção. Isso tudo depende certamente de adequado planejamento de médio e longo prazo.

Como a demanda é incerta, planejar em função dessas incertezas é quase uma arte.

Acontece que os gestores de demanda não precisam só de talento; são necessárias técnicas e ferramentas que permitam análises e decisões. Em termos gerais, pode-se agrupar alguns conceitos úteis da seguinte forma:

☑ **Prever a demanda:** uma expressão comum diz que não se pode dirigir um carro olhando-se apenas no retrovisor. Da mesma forma, não é possível prever o

Por Danilo Campos, diretor da Neolog (www.neolog.com.br), graduado em Matemática Aplicada pela Unicamp, mestre em Engenharia de Sistemas pela Unicamp e doutor em Engenharia de Produção pela Escola Politécnica/USP



futuro analisando-se somente o passado. Tampouco se deve seguir apenas os sentimentos dos administradores. Para uma boa gestão da demanda, um conjunto de estratégias comerciais, técnicas estatísticas e inteligência de mercado se faz necessário. Combinar o que se prevê com a dinâmica do mercado, assim como ser flexível sem perder a lucratividade, é parte importantíssima do processo deste gerenciamento.

Para se criar um norte, chamado previsão, pode-se utilizar modelos estatísticos que irão considerar o comportamento de cada linha de produto, em cada região ao longo do tempo. É certo que quanto mais granular, ou seja, quanto mais detalhada for essa combinação, em geral menor será a precisão da previsão. É trabalhoso, mas há programas de computador para ajudar nessa tarefa. Hoje há softwares de vários modelos, que podem ser testados automaticamente, de modo que o usuário não precise saber estatística em profundidade para decidir qual escolher. Com tais facilitadores, pode-se, portanto, criar um bom norte para as discussões de planejamento nas chamadas reuniões de S&OP (*Sales and Operations Planning* = Planejamento de Vendas e Operações).

☑ Inteligência de mercado: as informações a respeito do comportamento da concorrência, seus preços e promoções, bem como movimentos de mercado, podem ser traduzidas em influências sobre os negócios de sua empresa. Por exemplo, uma campanha de um concorrente na mesma linha de produtos pode afetar substancialmente as vendas por determinado período, de modo que isoladamente a previsão estatística não faça sentido. Nesses casos, deve-se fazer a correção através dos ajustes de impacto que um grupo de inteligência de mercado estabelece com base em promoções ou eventos

similares no passado ou mesmo pela dimensão da campanha e investimento envolvido.

Há ainda aspectos gerais macroeconômicos que podem influenciar o mercado e afetar a demanda. Por exemplo, expectativa de crescimento do PIB (Produto Interno Bruto), que pode gerar aumento natural no tamanho do mercado; política de incentivos ou subsídios do governo, influenciando setores específicos, como o agrícola, para citar apenas um; preço do dólar ou outra moeda, caso o produto seja para exportação. Enfim, existe uma gama de índices e informações que podem ser utilizada direta ou indiretamente nas análises de demanda das empresas.

☑ Consensual: com base nas projeções feitas a partir de dados do passado e modificadas com dados de inteligência de mercado, deve-se buscar um consenso com base nas experiências, informações e capacidade preditiva dos administradores. Isso normalmente é feito de forma estruturada, com uma série de pontos avaliados isoladamente e em conjunto, através de um fluxo de aprovações e decisões iterativo e transparente.

Por fim, é importante ressaltar que a boa utilização das técnicas de previsão de demanda permite alcançar melhores índices de desempenho da corporação, como, por exemplo:

- menor nível de estoque: mantendo-se níveis diferenciados por categoria, por região ao longo do tempo. Uma política única é um erro normalmente cometido;
- Nível de serviço: garantir maior disponibilidade de produto no local certo e na hora certa;
- Custos de produção: com a melhor previsão, pode-se encontrar um equilíbrio melhor entre os tamanhos de campanha de produção, níveis de estoque e custos de troca e preparação das máquinas.



A conta de energia elétrica – Parte II

Planejar o abastecimento de eletricidade do País não é tarefa fácil. O governo tem de garantir o fornecimento para o momento de maior consumo, mas, como a eletricidade não pode ser armazenada, isso significa manter uma capacidade ociosa nos momentos de baixa demanda.

Como a geração no Brasil é realizada basicamente por hidroelétricas, o governo fica obrigado a manter uma capacidade de geração que abasteça todo o consumo no período do ano em que há menos chuvas, o que resulta em capacidade ociosa no verão, quando as chuvas são abundantes. Em razão disso, foi criada a tarifa horo-sazonal, baseada em um sistema de cobrança que penaliza o consumo conforme o período

do dia e do ano.

Tarifa horo-sazonal

Seria ideal que o consumo de energia elétrica fosse igual em qualquer horário do dia ou da noite. Acontece que, devido a uma série de fatores, em nosso país se verifica uma demanda muito maior em um período de três horas que, dependendo da região, se situa entre as 17h e as 22h.

Para tentar diminuir o uso de energia nesse período do dia, o governo procurou desestimular o consumo industrial, criando cobranças diferenciadas: tarifas “de ponta” e “fora da ponta”. Assim, durante três horas do dia, escolhidas a critério da distribuidora de energia elétrica, entre 17h e 22h, o preço da energia para a indústria

classificada no grupo A é violentamente maior do que o cobrado para os demais horários.

Do ponto de vista da geração de energia elétrica, também ocorre algo semelhante. Nossos rios não mantêm a mesma vazão durante todas as épocas do ano, como seria o ideal, e a capacidade de geração do País tem de ser planejada tanto para o período em que chove menos (de seca) quanto para a época das chuvas, quando há capacidade ociosa. Portanto, para desestimular o consumo na seca, o governo criou tarifas diferentes para o período úmido, que vai de dezembro a abril, e para o seco, de abril a novembro.

Essa variação de tarifas conforme o horário do dia e do período do ano constitui

a chamada “estrutura tarifária horo-sazonal”, que, para complicar um pouco mais, é dividida em duas categorias:

- **Horo-sazonal Azul** – precifica os seguintes itens: Demanda Contratada na Ponta, Demanda Contratada Fora da Ponta, Consumo na Ponta Seca, Consumo na Ponta Úmida, Consumo Fora da Ponta Seca e Consumo na Ponta Úmida.

- **Horo-sazonal Verde** – aplicada quando não há variação nas tarifas de demanda, que são sempre as mesmas, independente-

mente do horário, mantendo-se a variação nas tarifas de consumo.

Os valores para a tarifa Azul ou a Verde são diferentes e exigem uma boa análise por parte da empresa antes de adotar qualquer uma das modalidades tarifárias. No próximo número da *Nosso Papel*, vamos desenvolver alguns exemplos específicos para as empresas fabricantes de miolo e papéis de fins sanitários, evidenciando a importância de um bom contrato de fornecimento de energia elétrica.

Custos Parciais de Produção - 2007										
	Unid.	R\$ por Unid. de Consumo			R\$ por t de Papel Sanitário			R\$ por t de Papel-Miolo		
		Mar.	Abr.	Var. %	Mar.	Abr.	Var. %	Mar.	Abr.	Var. %
Custo Parcial de Produção					1.189,65	1.190,15	0,0%	858,26	830,81	-3,2%
A - Matérias-primas					789,05	789,59	0,1%	484,36	456,96	-5,7%
Aparas ⁽¹⁾					760,82	761,37	0,1%	455,65	428,26	-6,0%
. Brancas I	t.	1.119,38	1.113,13	-0,6%	246,26	244,89	-0,6%			
. Brancas IV	t.	536,00	538,00	0,4%	514,56	516,48	0,4%			
. de ondulado ⁽²⁾	t.	379,71	356,88	-6,0%				455,65	428,26	-6,0%
Frete Aparas 100 km	t.	23,92	23,92	0,0%	28,23	28,23	0,0%	28,70	28,70	0,0%
B - Utilidades					400,60	400,56	0,0%	373,90	373,85	0,0%
Óleo Combustível ⁽³⁾	t.	912,28	912,04	0,0%	173,33	173,29	0,0%	218,95	218,89	0,0%
Energia Elétrica ⁽⁴⁾	MWh	206,61	206,61	0,0%	227,27	227,27	0,0%	154,96	154,96	0,0%

Fonte: Anguti Assessoria Estatística

Obs.:

(1) Preços considerados FOB — depósito sem impostos.

(2) Média de preços entre aparas de Ondulado I e II.

(3) Preços praticados pelas refinarias incluindo: Cide, Pis/Pasep, Cofins. Não considerado o ICMS. Fonte: ANP

(4) Média de preços praticados pelas distribuidoras de energia elétrica, sem impostos (ICMS, Pis/Pasep, Cofins). Fonte: Aneel (Atualização de junho/2007)

Composição dos Papéis:

Miolo: Mix de aparas de Ondulado I e de Ondulado II já considerado no preço das aparas.

Higiênico de Alta Qualidade: 20% aparas Brancas I e 80% aparas brancas IV

E-mail: pedrovb@terra.com.br



ABTCP 2008

As melhores *impressões* do setor de celulose e papel.

Os principais
fornecedores nacionais
e internacionais de
produtos e serviços
ao setor esperam
a sua visita.



Papel • Celulose • Automação e Controle de Processo •
Meio Ambiente • Engenharia e Manutenção • Recuperação e Utilidades

Venha ver o que
há de melhor em
tecnologia
no mundo do
papel e da celulose.

13 a 16 de outubro de **2008**

Transamerica Expo Center . São Paulo . Brasil

Mais informações:
www.abtcp2008congressoexpo.org.br



Patrocinadores



Publicações Oficiais





Produzindo com o compromisso de um mundo ecologicamente melhor.

água

Reduzir desperdício...

As gaxetas Teadit permitem excelentes resultados na redução ou eliminação do uso de água de selagem nas aplicações mais críticas.



Gaxetas



Serviços de Engaxetamento

ar

Eliminar poluição...

As juntas de vedação de papelão hidráulico e PTFE, fabricadas pela Teadit, asseguram a selabilidade de aplicações com forte impacto ambiental, reduzindo os vazamentos de gases na atmosfera.



Papelões Hidráulicos



Produtos em PTFE Laminado

terra

Eliminar contaminação...

As juntas metálicas Teadit são a solução para equipamentos com características operacionais mais severas, de alta pressão e temperatura, obtendo excelente performance, com ganhos ambientais e de selabilidade.



Juntas de Vedação



Juntas de Expansão Metálicas e Não-Metálicas

fogo

Proteger a vida...

Os produtos de isolamento e proteção térmica da Teadit auxiliam as indústrias, na melhoria do desempenho de seus processos produtivos e na segurança necessária tanto com respeito ao homem quanto ao meio ambiente.



Fios, Fitas e Tecidos Industriais



Serviço de Torque Controlado em Grandes Equipamentos

Na Teadit, acreditamos que a prevenção é o melhor caminho e incentivamos a responsabilidade ambiental. Por isso fornecemos produtos e serviços que melhoram o desempenho dos processos produtivos de nossos clientes, através da redução do consumo de água e selabilidade de gases e fluidos contaminantes. **Esta é a nossa contribuição ambiental: eliminar vazamentos que tanto agridem ao meio ambiente, como ao homem.**

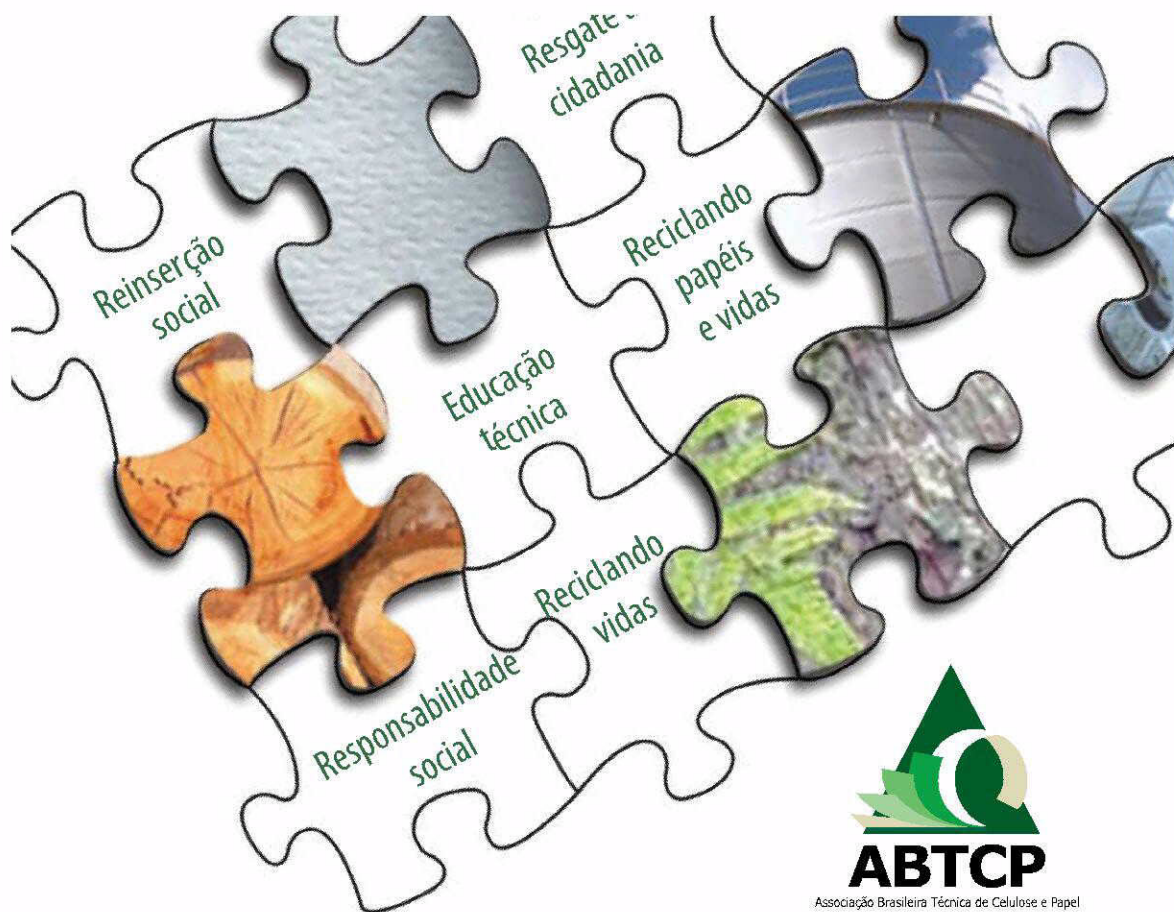
Sem vazamentos, sua planta e o meio ambiente agradecem e quem lucra com isso é você.



Rio de Janeiro - Tel. (21) 2132-2700 - Fax. (21) 2132-2750 - dvrj@teadit.com.br

Campinas - Tel. (19) 3765-6501 - Fax. (19) 3225-5614 - juntas@teadit.com.br





Investidores Sociais ABTCP As peças de um futuro melhor

O Investidor Social ABTCP contribui para a educação técnica do setor e para o resgate à cidadania de grupos menos favorecidos socialmente, por meio da capacitação em papel reciclado artesanal e conhecimentos relativos ao mundo do papel.

É o papel reciclado reciclando vidas.

É a ABTCP e seus Investidores fazendo um futuro melhor.

Investidor Social ABTCP:

VOITH
Engineered reliability.

www.abtcp.org.br