

PUBLICAÇÃO ABTCP PARA A EDUCAÇÃO NO SETOR

Em nosso PAPEL



ANO 7 | MAIO/JUNHO 2011 | EDIÇÃO 25 | R\$ 7,00



**RECICLANDO
PAPÉIS
E VIDAS**

**O PROJETO SOCIAL DA ABTCP
QUE TRANSFORMA HISTÓRIAS!**



ABTCP
Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel

UM PASSO IMPORTANTE

O apoio que recebemos nesta retomada da circulação da revista *Nosso Papel* foi fundamental para que continuássemos estabelecendo as bases do nosso novo projeto editorial. Todos – sem exceção, a começar pela equipe de produção até os colaboradores das empresas do setor que distribuem a revista internamente e os patrocinadores da publicação – fizeram uma grande diferença na nossa história! Por isso, fica aqui um agradecimento especial da Gestão ABTCP.

Agora, um passo importante é dado, a partir desta segunda edição da *Nosso Papel*, pois a continuidade do projeto reforça nosso compromisso com o objetivo de conquistar a sustentabilidade da publicação para os próximos meses. É preciso garra para transformar histórias, buscar o aprendizado e estabelecer novas atitudes. E a equipe ABTCP teve a oportunidade de entrevistar alguém que é exemplo hoje da mudança positiva de uma realidade.

Você conhecerá, no destaque do *Perfil Profissional* desta edição, a história de Ezequiel Rosende, um dos artesãos do papel formados pelo *Projeto Social Reciclando Papéis e Vidas*, que funciona na unidade prisional de Tremembé (SP). Através da história dele, você ficará sabendo da importância da iniciativa deste projeto de responsabilidade social da ABTCP e seus parceiros – Funap, Senai-SP e ONG Design Possível – como agentes da promoção de um País melhor para todos.

Além dessa emocionante história de vida, a *Nosso Papel* traz em suas colunas matérias sobre como planejar a eficiência energética nas empresas; a importância das fibras na produção de celulose e papel; o Novo Código Florestal, entre outras.

Agradecemos às empresas anunciantes desta edição. Um grande abraço!



foto: Sergio Santorio

Patrícia Capo

MTb 26.351-SP
Jornalista Responsável
da *Nosso Papel*
tel.: (11) 3874.2725
patricia capo@abtcp.org.br

EXPEDIENTE

Editora Responsável

Patrícia Capo
MTB 26.351-SP

Redatores

Thais Santi

Revisores

Luigi Pepe
Adriana Pepe

Projeto gráfico

Bluebox Comunicação

Editor de arte

Eduardo Salles

Fotografia

Sérgio Brito

Impressão

Printcrom

Publicidade

3874 2720/2733
relacionamento@abtcp.org.br

Tiragem

10.000

Periodicidade

Bimestral

Esta revista foi impressa em Couché Suzano Print® Matte 95g/m² da Suzano Papel e Celulose, produzido a partir de florestas renováveis de eucalipto. Cada árvore utilizada foi plantada para esse fim.



08

RECICLANDO PAPÉIS E VIDAS
PERFIL PROFISSIONAL
DE EZEQUIEL ROSENDE



12

LINHA DE PRODUÇÃO
FONTES DE FIBRAS
PARA PAPEL



18

SUSTENTABILIDADE
POR DENTRO DO NOVO
CÓDIGO FLORESTAL



22

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
O CAMINHO DA EFICIÊNCIA
ENERGÉTICA NA FÁBRICA

PG. 04 | RADAR • PG. 08 | PERFIL PROFISSIONAL • PG. 12 | LINHA DE PRODUÇÃO
PG. 18 | SUSTENTABILIDADE • PG. 22 | EFICIÊNCIA ENERGÉTICA • PG. 26 | VIDA FINANCEIRA
PG. 29 | AVENTURAS DO ZÉ PACEL

Redação: Editora ABTCP (Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel) – ISBN 61.701
Endereço para correspondência: Rua Zequinha de Abreu, 27 - Pacaembu, São Paulo/SP
CEP 01250-050 – Telefone (11) 3874.2700 – email: comunicacao@abtcp.org.br

COMO FAZER BOAS COMPRAS EM SITES?

Os portais de compras coletivas (ofertas que só são validadas após atingirem um número mínimo de interessados) viraram febre entre os internautas brasileiros pelas inúmeras e constantes promoções disponíveis.

A quantidade de *sites* com tais serviços não para de crescer, e hoje já existem mais de mil portais como esses no Brasil. Com tantas opções, como saber se o *site* é seguro e confiável? A seguir vão as dicas antes de comprar.

- Verifique o histórico do *site*: cumprimento das entregas, tempo de vida na internet e comentários de usuários. Procure pelos *sites* de compras mais estabelecidos no mercado e mais conceituados.

- Veja o histórico da empresa que está anunciando a oferta; ligue para confirmar detalhes da oferta, datas possíveis para agendamento de serviços e reservas, entre outros aspectos.

- Não menos importante: escolha *sites* que tenham sistema de segurança (certificado digital) para não ter problemas com seu cartão de crédito ou com sua compra. **Fonte:** Valorize seu dinheiro (*site na web sobre organização de finanças*)



FIQUE POR DENTRO

Existem leis e leis! Algumas delas realmente podem ajudar sua empresa. Por isso, é sempre bom repassar algumas delas e retirar o estigma de que “entender os seus direitos é muito complicado”. A Lei do Bem, a Lei Geral das Micro e Pequenas Empresas

e a Lei da Inovação atuam em prol da inovação, prevendo incentivos fiscais, crédito facilitado e desenvolvimento tecnológico, entre outras questões. Para saber mais, consulte o *site* www.sebrae.com.br/customizado/inovacaopoliticas-de-apoio/legislacao

Fonte: Sebrae



ATUALIZE SEUS CONHECIMENTOS

A reciclagem profissional muitas vezes é adiada por razões comuns: falta de tempo e dinheiro e ainda dificuldades de locomoção. Boa notícia: hoje já existem várias opções para quem realmente quer atualizar seus conhecimentos, como, por exemplo, os *sites* do Sebrae e do Senai, que, além de oferecerem cursos *online* com direito a certificado, são gratuitos!

Os cursos do Sebrae abrangem várias áreas da gestão administrativa: Aprender a empreender, Iniciando um pequeno grande negócio, Análise e planejamento financeiro, Como vender mais e melhor, Olho na qualidade:

5S's para os pequenos negócios, Atendimento ao cliente, Gestão de cooperativas de crédito, Boas práticas nos serviços de alimentação: gestão da segurança e Empreendedor individual. No caso do Senai, estão disponíveis os chamados “cursos transversais”, com foco nos seguintes temas: Educação ambiental, Empreendedorismo, Legislação trabalhista, Segurança do trabalho, Tecnologia da informação e Comunicação e propriedade intelectual. Mais informações podem ser encontradas nos *sites* www.sebrae.com.br (aba “Serviços on-line”) e www.senai.br (aba “Transversais”).

Fonte: Sebrae e Senai

GLAUCOMA GANHA NOVOS TRATAMENTOS

Tratamentos clínicos e à base de *laser* estão mais sofisticados e proporcionam melhor qualidade de vida aos portadores de glaucoma. A doença resulta do dano no nervo óptico, determinado principalmente pela pressão intraocular inadequada. Essa disfunção, que não tem cura, pode levar à cegueira irreversível. Hoje, porém, já existem tratamentos para esse problema.

O colírio antiglaucomatoso sem conservantes representa um avanço no tratamento clínico de portadores com alergia a esses componentes. Há também o implante de drenagem valvular, que permitirá cirurgias ainda mais seguras especialmente para glaucomatosos portadores de diabetes. O método acaba de ser apresentado em um congresso sobre o tema. **Fonte:** *Hospital Oftalmológico de Brasília (HOB)*

É preciso criatividade
para associar tecnologia
e sustentabilidade
em qualquer solução

Este papel cai muito bem para a Rexnord



Soluções de baixo impacto e desempenho superior em acoplamentos, rodas dentadas e correntes de engenharia para a indústria do papel e celulose.

Atendimento Comercial:
(51) 3579.8081
vendas@rexnord.com.br

Rua Christopher Levalley, 187
São Leopoldo/RS
www.rexnord.com.br

REXNORD
PRECISION. POWER. PERFORMANCE.

DESPESAS COM MECÂNICO OU CARRO NOVO?

Para saber se a troca do seu veículo é mesmo necessária, o mais indicado a fazer é um *check-up* detalhado de tudo o que aparentemente tem defeito ou precisa ser substituído ou consertado no seu carro. Após o diagnóstico, você precisa avaliar o quanto isso representa em relação ao preço de mercado do veículo e decidir se os constantes reparos realmente irão compensar.

E não se esqueça: sempre peça garantias caso tenha de refazer o conserto. Verifique se não vale mais a pena arcar com as prestações de uma troca. Muitas vezes, para trocar não é necessário vender um carro antes para comprar outro depois, pois a maioria das lojas de usados aceita a troca, mesmo para carros que ainda estão financiados. No entanto, o conselho é o mesmo: sempre pesquise preços e condições.

Fonte: www.temusados.com.br



CONTAS EM DIA



Mudou o prazo judicial para o pagamento de dívidas nos casos em que o devedor é citado pela Justiça. Depois de executado judicialmente, o devedor tem o prazo de três dias para a quitação do valor devido. Antes, quando citado, o devedor tinha 24 horas para fazer o pagamento mediante pena de penhora de seus bens por um oficial de justiça. **Fonte:** Art. 652, CPC. Informação de utilidade pública assinada pela advogada Lídia Salomão, consultora jurídica do projeto JurisWay

Ezequiel Rosende

Projeto ABTCP | Reciclando Papéis e Vidas

Ezequiel Rosende

Projeto ABTCP | Reciclando Papéis e Vidas

por: Caroline Martin | Especial para *Nosso Papel*

Preso por tráfico de drogas em 2003, Ezequiel Rosende, de 43 anos, fez das aulas sobre fabricação de papel artesanal oferecidas aos detentos do regime semiaberto da penitenciária Tarcizo Leonce Pinheiro Cintra, em Tremembé (SP), um meio de transformação. Foi a partir do projeto social *Reciclando Papéis e Vidas*, fruto de uma parceria entre a Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel (ABTCP), a Fundação de Amparo ao Preso (Funap), a ONG Design Possível, a Universidade de Brasília (UnB) e o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai), que o então tapeceiro e agora também artesão abraçou a oportunidade de recomeçar sua trajetória como cidadão comum. A história de Ezequiel Rosende – da contramão à direção certa – você conhece a seguir...

Como tudo começou – Eu era traficante de drogas no Vale do Paraíba (São Paulo). Num embate com a polícia em 2003, fui preso e condenado a uma pena de 24 anos. Como não tinha antecedentes criminais, consegui uma redução para 13 anos. Tentei fugir por diversas vezes, mas não consegui. O tempo foi passando,



foto: Sérgio Brito

Ezequiel Rosende, tapeceiro e artesão

e eu, cumprindo a pena. Até que recebi um benefício: passei do regime fechado ao semiaberto. Foi aí que comecei a participar do projeto Reciclando Papéis e Vidas, da ABTCP...

A transformação – Participei da oficina durante dois anos e aprendi todas as etapas da fabricação artesanal de papel. A experiência não só foi maravilhosa, como também mudou a minha vida. Quando vi um saco de cimento se transformar em uma bonita folha de papel, percebi que a minha vida também podia ser transformada. Eu já tinha participado de outras oficinas aqui

no presídio, mas foi a transformação dos papéis que me deixou fascinado e me fez refletir. Eu vi que estava errado, reconheci meu erro e mudei. Passei a pensar nos seis filhos que deixei para trás, que estavam precisando do meu carinho de pai. E aqui foi o ambiente ideal para essa transformação, pois as pessoas confiaram e apostaram em mim. Não havia melhor oportunidade para tomar o caminho certo e fazer tudo diferente. Bastava querer!

“Quando vi um saco de cimento se transformar em uma bonita folha de papel, percebi que a minha vida também podia ser transformada.”

Uma nova profissão – Eu e os outros detentos participantes da oficina de papel trabalhávamos de segunda a sexta, das 8h às 17h, e recebíamos remuneração. Aprendíamos todas as etapas da produção de papel, e confesso que eram as melhores horas do dia. Lembro-me até hoje do processo produtivo. Com o maior orgulho recebi meu certificado de

artesão, que hoje está exposto na minha sala, para que qualquer pessoa que entre possa ver. Tenho satisfação em mostrar que, dentro de um presídio, aprendi uma nova profissão.

Luta contra o preconceito – Se mesmo para quem tem estudo o mercado de trabalho está difícil, imagine para quem tem passagem pela polícia! O preconceito é muito grande, mas, graças a Deus, venci a discriminação, mostrando que é possível mudar. Hoje moro perto de uma delegacia e sei que os policiais prestarão auxílio no que eu precisar. Eles acompanharam a minha transformação, o meu dia a dia, o meu esforço ao recomeçar do zero, e estão do meu lado.

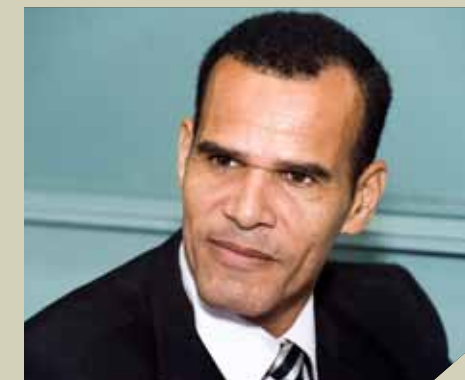


foto: Sérgio Brito

“Venci a discriminação, mostrando que é possível mudar”

Ezequiel Rosende

Projeto ABTCP | Reciclando Papéis e Vidas



Foto: Sérgio Brito

Galpão, onde funciona a oficina de papel artesanal da ABTCP em Tremembé - SP

Sonho concretizado – Hoje, sou um microempresário. Tenho minha própria fábrica de estofados em Guaratinguetá (São Paulo). Depois da pena cumprida, estou dentro da minha casa, com a minha família, trabalhando no meu próprio negócio. É com o lucro da tapeçaria que sustento minha família e estou pagando minha casa própria. Só tenho a agradecer pela oportunidade que tive e abracei.

Bom exemplo aos filhos – Converso muito com meus filhos, principalmente com o mais velho, que hoje tem 17 anos. Faço questão de mostrar que, um dia, a tapeçaria será dele e, por isso, quero que

ele se dedique. Quisera eu ter tido mais oportunidades! É a falta delas que faz muita gente seguir pelo caminho errado. Fui preso com 35 anos e saí da cadeia aos 42. Em vez de dizer que perdi sete anos da minha vida, prefiro dizer que ganhei. Foi lá que as portas se abriram para mim; foi lá que aconteceu a minha transformação...

Apoio fundamental – Minha esposa foi uma guerreira. Não me abandonou em nenhum momento. Se eu pudesse dar um conselho às esposas que têm maridos presos, diria: “Dê força a ele, incentive-o a superar essa fase, pois o apoio familiar

Ezequiel Rosende

Projeto ABTCP | Reciclando Papéis e Vidas

é fundamental”. Também tenho muito a agradecer ao Alan, funcionário da ABTCP que coordena o curso de fabricação de papel no presídio. Ele sempre conversou muito comigo. Guardei todas as lições que aprendi.

Planos futuros – Conheci a arte de fazer estofados há 25 anos. Para ter estabilidade, quando ganhei minha liberdade, decidi organizar primeiro minha fábrica de estofados. Mas tenho desejo de trabalhar com papel artesanal

e já estou buscando apoio para colocar minha oficina em prática. Pretendo montar uma oficina de papel artesanal em Guaratinguetá ainda neste ano – não só por interesse próprio, mas também para dar oportunidades àqueles que, como eu, saem da cadeia sem oportunidade de trabalho e mal vistos pela sociedade. Eu agarrei a minha chance de mudar de vida e quero espalhar isso. Acredito que, quando a gente faz o bem, recebe o mesmo em troca. ▽

Relembrando as aulas de produção de papel, Ezequiel sonha com a própria oficina



Foto: Sérgio Brito

FONTES DE FIBRAS PARA PAPEL

O PAPEL, que tem desempenhado função vital no desenvolvimento cultural do homem, continua como o meio de comunicação mais tradicional, e indispensável em praticamente todas as áreas da sociedade. Não há dúvidas de que continuará em lugar de importância no futuro. É um elemento de múltiplos aspectos, propriedades, aplicações, e se presta a funções das mais prosaicas às mais charmosas ou funcionais e utilitárias.

Ao observar uma folha de papel, especialmente se com boa formação e acabamento, superfície lisa e brilhante, é de imaginar que se trata de material homogêneo, idêntico no seu todo. Entretanto, ao se rasgar a folha e observar a linha do rasgo, notam-se inúmeras estruturas minúsculas, filamentosas, arranjadas irregularmente.

Essas estruturas, existentes em número assombroso em uma folha de papel – de 1 milhão a 10 milhões por grama de papel, entrelaçadas umas às outras –, são o que os papeleiros chamam, familiarmente, de fibras¹.

1 | Celso E. B. Foelkel, Qualidade da Madeira – 1.º Curso Panamericano de Especialização em Celulose e Papel – IPT-São Paulo, 1983.

FONTES DE FIBRAS CELULÓSICAS

Praticamente toda fibra vegetal pode ser utilizada para fabricar algum tipo de papel. Contudo, somente umas poucas fontes de fibras são comercialmente importantes, sendo a madeira a matéria-prima campeã absoluta da fabricação de papel. Basta lembrar que aproximadamente 94% das fibras celulósicas utilizadas na produção mundial de papel correspondem à madeira.

As características dessa madeira e, portanto, a conformação e as dimensões das fibras, que poderão ser vistas melhor mais adiante, são decisivas quanto ao aproveitamento para fins de polpação e produção de papéis. Não obstante o rigor

da polpação e demais tratamentos do processo, as propriedades intrínsecas das fibras mantêm determinante sua influência nas características e funcionalidade finais do produto papel em suas diversas formas.

Evidentemente fatores econômicos – como a taxa de crescimento da planta e o conteúdo de celulose de cada espécie, entre outros – são de fundamental importância para o resultado final do processo de produção. Por isso, esses indicadores são objeto do continuado trabalho de pesquisa silvicultural – seleção, hibridação e alteração genética – que levou o Brasil à posição (mantida até hoje) de referência no ranking mundial

Tabela 1. Principais fontes de fibras celulósicas para fabricação de papel

MATERIAL	% CELULOSE	MATERIAL	% CELULOSE
Algodão (do fruto do algodão)	94 – 96	Cânhamo	~65
Árvores coníferas - <i>softwood</i> (madeira mole – fibra longa)	41 – 44	Milho (talo)	~43
Árvores folhosas - <i>hardwood</i> (madeira dura – fibra curta)	40 – 44	Juta	~58
Bagaço de Cana	~50	Palha de trigo/arroz	~42
Bambu	~45	Rami	~86

Fonte: Casey, *Cellulose and Hemicellulose – Pulp and Paper*, Volume 1, 2nd Edition, page 1 – Interscience Publishers, Inc.

por Luigi Pepe

FIBRAS NÃO-MADEIRA

A importância das fibras não-madeira, ou seja, as fibras vegetais que não formam madeira, é hoje praticamente inexpressiva, com participação na produção mundial de papel reduzida a cerca de 6%. Isso se deve à supremacia da madeira e, mais ainda, à grande escala de produção de países com amplo suprimento dessa matéria-prima. É ainda limitação ao uso de fibras não-madeira a colheita normalmente sazonal (em determinada parte do ano), com consequentes custos de manuseio e perdas por longa estocagem e, ainda, por questões ambientais, pois a reduzida escala de produção dificulta ou impede a recuperação de químicos e calor e adiciona dificuldades ao tratamento de efluentes.

Todavia, fibras não-madeira continuam com significação econômica em alguns países – particularmente os asiáticos – e para a fabricação de papéis artesanais e especialidades comerciais, em que participam para efeitos decorativos, de reforço, alta porosidade, substituição de fibras minerais e mais finalidades. Essa classe de fibras oferece uma escala de comprimentos médios – que vão de menos de 1 mm a mais de 120 mm –, enquanto a largura cobre toda a amplitude das fibras da madeira, de 10 a 50 μm (0,010-0,050 mm).

FIBRAS DE MADEIRA

Ao comparar celuloses de madeiras

diferentes, um fato importante que tem sido notado é a influência das dimensões básicas das fibras. As fibras de madeira variam em comprimento, largura e espessura da parede celular, características que se diferenciam grandemente entre espécies e mesmo entre indivíduos da mesma espécie.

Essa diferenciação fez com que houvesse definição de duas classes principais de árvores fornecedoras de madeira para polpação: 1) coníferas, de folhas persistentes, madeira mole e fibras longas e 2) folhosas, de folhas decíduas, madeira dura e fibras curtas. Naturalmente essa designação é apenas para distinguir duas classes de madeira, e não para uso exatamente descritivo, pois há árvores folhosas, tanto de madeira muito dura como muito mole.

ÁRVORES CONÍFERAS (GYM-NOSPERMAE) – MADEIRA MOLE DE FIBRA LONGA (SOFTWOOD)

Estas plantas são predominantes das zonas fria e, em certa medida, temperada do Hemisfério Norte, sendo as principais espécies os abetos (gêneros *Picea* e *Abies*), os pinheiros (gênero *Pinus*) e o lariço (gênero *Larix*). É a madeira historicamente preferida para celulose, devido ao comprimento (2 a 5 mm) e à conformação das fibras, bem como à sua ampla disponibilidade, razões que lhe valeram empenho no

desenvolvimento da tecnologia de polpação. Sua estrutura lenhosa é simples, com a maior parte da madeira constituída de um tipo de célula, o traqueídeo ou fibra, que desempenha ambas as funções: sustentação e condução da seiva.

No Brasil, a fonte praticamente única de fibras longas de conífera era o pinheiro-do-paraná (gênero *Araucaria*), cuja extinção, pelo menos para efeitos industriais, levou à adoção de espécies exóticas de pinheiros (gênero *Pinus*) originárias do sul dos Estados Unidos e que passaram a ser intensamente cultivadas nas regiões Sul e Sudeste do País. Atualmente, as florestas para celulose são basicamente compostas por *Pinus taeda*, por sua característica menos resinosa, enquanto a segunda espécie mais cultivada, *Pinus elliottii*, continua principalmente sendo usado na produção de madeira e extração de resina. O *Pinus caribaea* é também essência de certa relevância. Há vários outros pinus aclimatados no país, mas de importância prática pouco representativa.

ÁRVORES FOLHOSAS (ANGIOSPERMAE) – MADEIRA DURA DE FIBRA CURTA (HARDWOOD)

São as árvores de grande presença e variedade nas florestas das zonas de clima temperado, florestas que são também

as mais severamente devastadas pelo avanço da ocupação humana. As principais espécies para fins papeleiros são a bétula (gênero *Betula*), a faia (gênero *Fagus*), o eucalipto (gênero *Eucalyptus*), o choupo – ou álamo – (gênero *Populus*). As folhosas têm lenho mais denso e estrutura mais complexa (mais evoluída) do que as coníferas, pois nelas as funções de sustentação mecânica e transporte da seiva são feitas por elementos especializados, fibras e vasos, respectivamente, embora não sejam esses os únicos tipos de fibras nas folhosas. As fibras de folhosas, embora de menor comprimento (cerca de 1 mm, com pico máximo de 2 mm), oferecem características que as fazem muito adequadas a certos papéis.

No Brasil, a produção de celulose se concentra quase exclusivamente na conversão da madeira de eucalipto, uma planta introduzida entre nós há pouco mais de 100 anos. Das muitas variedades cultivadas com vista à produção de celulose, tiveram maior presença as espécies *Eucalyptus saligna*, *E. Urophylla* e *E. grandis*, para, enfim, acontecer o desenvolvimento do híbrido *Eucalyptus urograndis* como resultado de persistente trabalho setorial de investigação científica e tecnológica, espécie que, por sua superior qualificação para a indústria de celulose, se firmou e generalizou quase absolutamente.

PROCESSO DE PRODUÇÃO

O TRONCO DA ÁRVORE

Além de apresentar as principais árvores de interesse da indústria do papel, será certamente oportuno um aceno à parte da árvore que, afinal, é a que nos fornece as fibras: o tronco, cuja estrutura é mostrada na Figura 1.

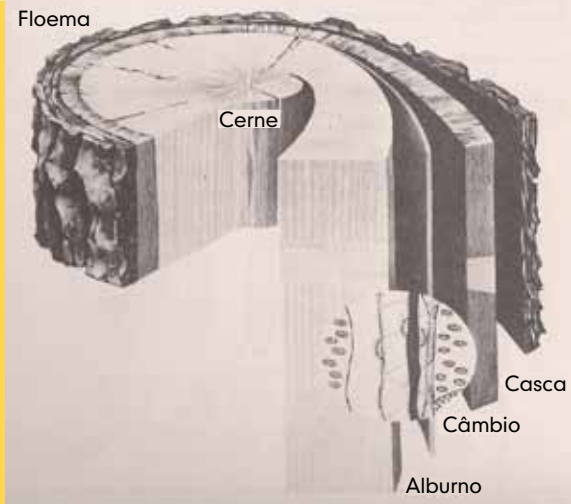


Figura 1. Seção de tronco de árvore com indicação de seus componentes principais

XILEMA | Denominação botânica para a madeira propriamente dita, constituído de alburno e cerne.

CASCA EXTERNA ou CÓRTEX | O tecido externo sem material fibroso, protetor dos tecidos vivos.

CASCA INTERNA ou FLOEMA | Tecido com função de transportar a seiva com nutrientes (água, sais minerais e compostos orgânicos) produzidos pela fotossíntese nas células clorofiladas das plantas verdes.

CÂMBIO | Camada de tecido formativo com espessura de uma célula, continuamente capaz de formar novas células.

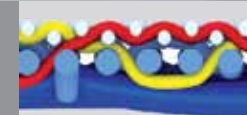
ALBURNO | Parte do xilema ativo, com função de conduzir seiva bruta das raízes para as folhas, para a subsequente fotossíntese.

CERNE | Xilema inativo, tecido sem função condutora cujas células estão impregnadas com extrativos para torná-lo resistente e capaz de sustentar a copa da árvore.

Fonte: Celso E. B. Foelkel, *Qualidade da Madeira* – 1.º Curso Panamericano de Especialização em Celulose e Papel – IPT - São Paulo, 1983.

Obrigado e até a próxima *Nosso Papel*. Abraço a todos. ▽

Colunista: Luigi Pepe, PapelTech Treinamentos e Traduções Técnicas. E-mail: lpepe@uol.com.br



Conceito série I - 3:2



Lado máquina



Lado papel

Nova Série I. Melhor Desempenho da Tela Formadora.

A Voith Paper inova lançando um conceito único em telas formadoras, garantindo no mesmo produto excelência na qualidade do papel, devido ao aumento do índice do suporte de fibras, e durabilidade.

A tela **MultiForm I** é utilizada para papel embalagem e **PrintForm I** para papel de escrever e imprimir.

Por que é único?

Com este novo conceito, foi possível construir a camada superior da tela formadora utilizando-se fios com diâmetro menor. Ao mesmo tempo, aumentou-se o diâmetro dos fios de desgaste, mantendo ou reduzindo a espessura da tela.

Para mais informações, consulte um de nossos especialistas.

www.voithpaper.com

Voith Paper

VOITH
Engineered Reliability



POR DENTRO DO NOVO CÓDIGO FLORESTAL (PARTE I)

por: **Pedro Piza**

É com grande prazer que recebi a notícia sobre o retorno da revista *Nosso Papel* e recebi o convite para ser colunista de Sustentabilidade. Assim, poderemos voltar a conversar a cada dois meses sobre as novidades relativas aos aspectos legais e à gestão ambiental das empresas, assuntos tão presentes em nosso dia a dia.

A boa nova do momento no setor – destacada em diversos veículos de comunicação ultimamente – é o Novo Código Florestal, como fruto das alterações do então Código Florestal (Lei Federal 4771/1965). Trata-se de uma lei que versa sobre a proteção, as formas de uso e conservação e a preservação das florestas nas áreas rurais do Brasil.

Para melhor entendimento do tema pelos leitores, nesta edição situaremos todos vocês no contexto das discussões do Novo Código, fornecendo um panorama da questão. Mais adiante, na próxima edição da *Nosso Papel*, esclareceremos, então, as eventuais mudanças concretas, que efetivamente vierem a ser aprovadas, nessa lei sobre o Novo Código.

CENÁRIO ATUAL

As partes envolvidas nas discussões sobre o Novo Código Florestal foram separadas em dois setores pela mídia. De um lado, os “ruralistas”, que buscam mudanças sensíveis na lei atual, afirmando ser necessário viabilizar as propriedades rurais e permitir melhor e maior aproveitamento do solo; de outro, os “ambientalistas”, que apresentam propostas focadas no controle sobre a propriedade rural, evitando as medidas para modernizar a legislação mediante a alegação de que as mudanças dos “ruralistas” poderão gerar danos ambientais.

Ou seja, acabou acontecendo uma polarização política da questão, isto é, são partes interessadas sobre o mesmo tema, porém com interesses um pouco diferentes uns dos outros. Dessa forma, independentemente do que for dito, ainda poderá haver mudanças no que a televisão e os jornais chamam de “texto aprovado”.

Enquanto não há efetividade sobre o assunto, é interessante entender, de forma breve, como se fez essa lei:

- a) a proposta de alteração do Código Florestal teve início na Câmara dos Deputados (vale lembrar que toda lei – nova ou proposta de alteração de uma já existente – tem de ser iniciada em uma das casas do Congresso Nacional: a Câmara dos Deputados ou o Senado Federal);
- b) iniciada a discussão na Câmara, lá se desenvolveram os debates com ideias de ambos os lados, por meio de proposições de diversos deputados, como acompanhado na mídia;
- c) após consolidado, o texto foi levado à votação no Plenário da Câmara e foi aprovado nessa instância;
- d) uma vez aprovado esse texto, foi submetido ao Senado, onde haverá outras discussões sobre o que já está aprovado pela Câmara.

COMO SERÁ O NOVO CÓDIGO?

Após meses de intensa batalha ideológica entre “ambientalistas” e “ruralistas”, chegou-se a um texto final que foi aprovado, conforme apresentamos muito resumidamente em tópicos principais a seguir.

- O texto aprovado permite o uso das faixas de APP (Área de Proteção Permanente) já ocupadas com atividades agrossilvipastoris, ecoturismo e turismo rural, desde que essas áreas já tenham sido desmatadas até 22 de julho de 2008.
- Houve emenda ao texto, que dá poder aos Estados de acrescentar outras atividades que possam justificar a regularização de áreas já desmatadas por meio de um Programa de Regularização Ambiental (PRA).
- Quanto à famosa faixa ao longo dos rios (que é uma APP), a definição legal continua igual (de 30 a 500 metros margeando), mas que a partir de agora será medida a partir do leito regular, e não do leito maior – mas houve mudança para os rios de até 10 metros de largura, sendo permitida a recomposição de metade da faixa (15 metros), se já tiver sido desmatada.
- Ainda sobre as APPs, temos de falar dos topos de morro e serras, colinas com altura mínima de 100 metros e mais de 25° de inclinação. Nesse caso, o Novo Código aprovado permite algumas culturas, chamadas de lenhosas (uva, maçã, café), ou silvicultura, assim como a infraestrutura associada a elas.
- Vai haver perdão de multas já aplicadas, mas vamos entender como funcionará: vale somente para as multas aplicadas até 22 de julho de 2008, e aqueles que desejarem ser perdoados devem aderir previamente ao PRA dentro do prazo de um ano, que, por sua vez, começa a contar a partir da criação do Cadastro Ambiental Rural (CAR).
- Uma vez assinado, o PRA se torna um compromisso! Isso significa que existem obrigações e prazos a serem cumpridos e que o proprietário não poderá ser autuado durante a execução do PRA. Após a regularização, aquele proprietário não poderá mais ser punido; caso contrário, o Termo de Compromisso serve como um título executivo extrajudicial para exigir o pagamento daquela multa que fora suspensa.
- Por fim, foi retomada a discussão sobre pagamento por serviços ambientais, ou seja, mecanismos de incentivos para aqueles que preservam além do que a

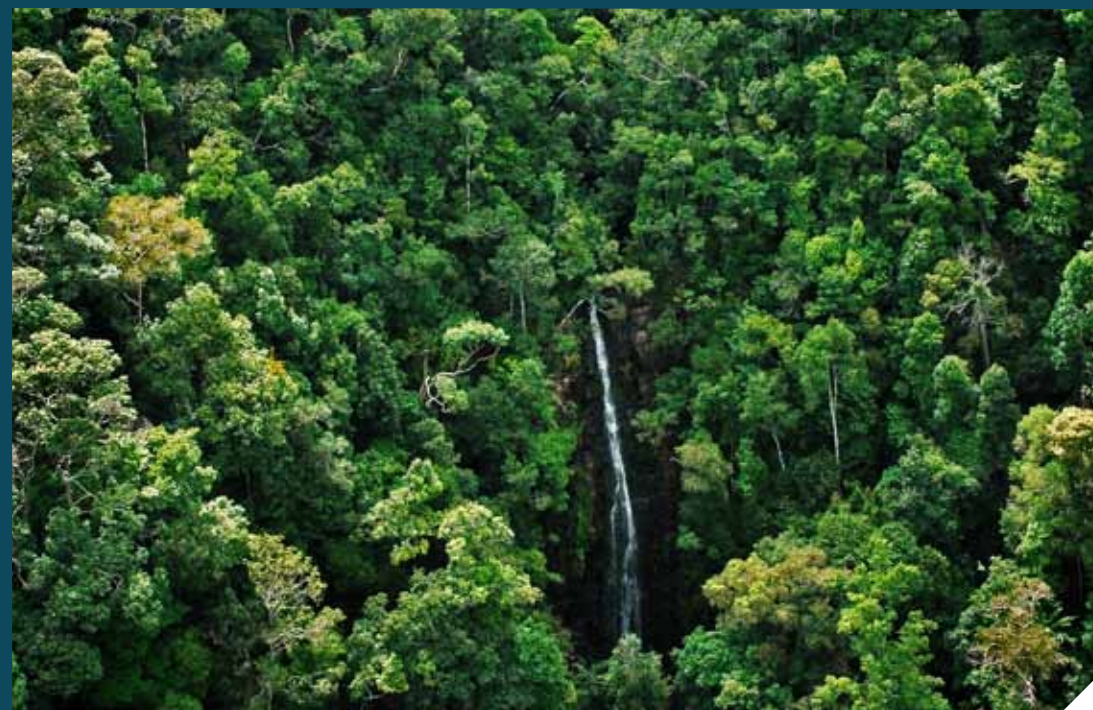
lei determina. Como esse assunto ainda carece de uma discussão amadurecida, trataremos desse tema no próximo artigo.

Por ora, despeço-me de vocês, caríssimos leitores, lembrando que esse assunto toca o nosso querido setor de base florestal, fornecedor da indústria de celulose e papel. Daí a importância de acompanhar o tema de perto pelos noticiários de jornais, revistas e televisão, entre outros meios.

Não apenas é recomendável falar sobre o assunto profissionalmente, como também o é na condição de cidadão, uma vez que ele vai afetar a nossa vida como peça-chave do ecossistema.

Um abraço do Pedro e até a próxima edição! ▾

Colunista: Pedro F. de Toledo Piza é advogado e consultor de legislação ambiental da Pöryr Tecnologia. e-mail: pedro.piza@poyry.com



por: Mauro D. Berni

Eficiência energética é a otimização do consumo de energia elétrica e energia térmica na empresa – ou seja, obter o máximo aproveitamento das fontes de energia disponíveis ao processo.

Nesse sentido, a energia deve ser considerada como um fator de produção tão importante como o trabalho, o capital e a matéria-prima que adentram o processo.

À medida que o custo das fontes de energia aumenta e que os problemas ambientais ganham importância, aumenta também a viabilidade das ações com vista ao aumento da eficiência energética. As tecnologias eficientes por si só não são suficientes. A sua implantação deve ser adaptada a uma gestão de energia que englobe os aspectos organizacionais.

A gestão de energia deve começar logo na fase de projeto de uma instalação e dos seus sistemas. Essa prática permite conceber instalações com melhor desempenho energético e escolher sistemas e equipamentos mais eficientes.

Trata-se de uma estratégia de conservação de energia por redução de necessidades futuras. No caso de instalações já existentes, a gestão de energia consiste na redução de consumos de energia relativamente a consumos atuais.

Existem diferentes métodos de gestão aplicáveis e cada um deles pode ser desenvolvido com diferentes níveis de complexidade. A opção sobre o melhor método e sobre o nível de execução deverá ser decidida em função da dimensão e da complexidade da planta consumidora de energia.

Assim, é fundamental que o método utilizado permita, genericamente:

- Medição e levantamento de custos da energia consumida: global, setorial e/ou por produto da planta industrial;
- Avaliação das possibilidades de reaproveitamentos de perdas do processo;
- Conhecimento da participação da energia na estrutura de custos da empresa;
- Análise da situação existente para determinar as possibilidades de ações de eficiência energética, fixando prioridades e as metas;
- Avaliação da viabilidade econômica dos investimentos requeridos.

O CAMINHO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NA FÁBRICA

Eficiência máxima

O sucesso da implantação da gestão da energia em qualquer empresa requer o comprometimento da alta direção da organização. Somente esse comprometimento, porém, não basta; é preciso também que os diversos níveis hierárquicos da empresa estejam engajados nesse objetivo para que o sucesso aconteça.

Aos gestores caberá definir os objetivos e as metas a serem alcançados em termos de desempenho energético e fornecer uma visão corporativa que permita a implantação bem-sucedida do sistema de gestão em todos os níveis organizacionais.

Já os técnicos, operadores, administrativos e demais colaboradores da empresa participam da operacionalização da política energética, da identificação das necessidades diárias e da proposição de melhorias nos processos, atuando como mola-mestra do funcionamento de todo o programa proposto pela alta direção.

A principal questão quanto ao sucesso da implantação do sistema consiste em todos compreenderem que essa iniciativa resultará, em última análise, em ganhos financeiros para a empresa, pois aumentará sua competitividade ao reduzir custos produtivos desnecessários. Outros ganhos, relacionados à sustentabilidade econômica e ambiental do negócio, também serão obtidos – sem falar na redução de investimentos, na ampliação da oferta e da infraestrutura necessária à distribuição de insumos energéticos, como eletricidade e gás natural, entre outros valores agregados ao compromisso e ações em busca da eficiência energética na empresa.

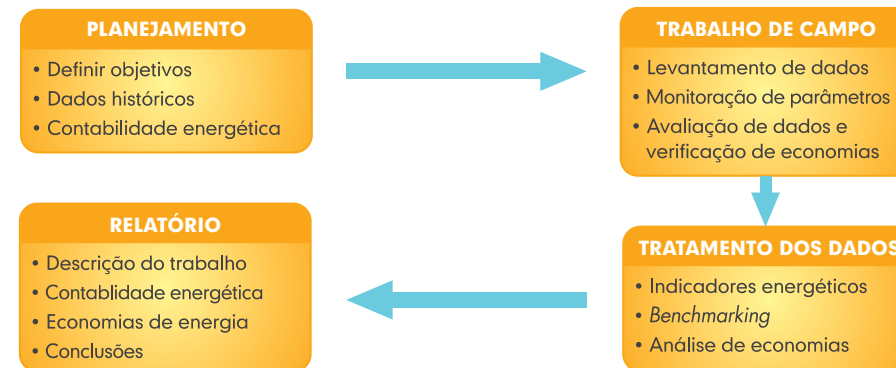
Panorama energético

A gestão da energia requer a realização de uma radiografia do sistema produtivo e de seus respectivos consumos de energia elétrica e térmica, normalmente denominado “diagnóstico energético”.

Dessa forma, o diagnóstico energético propicia avaliar, por exemplo:

- o consumo de energia de sistemas como os de ar comprimido, iluminação, refrigeração;
- o aquecimento direto, calor de processo, na forma de vapor gerado: energia usada em caldeiras e aquecedores de água ou circulação de fluidos térmicos;
- a força motriz: energia usada em motores estacionários;
- os processos eletroquímicos: energia usada em células eletrolíticas; e
- outros usos finais: energia utilizada em computadores, telecomunicações, máquinas e escritório, xerografia e equipamentos eletrônicos de controle.

Metodologia empregada para definir os principais fluxos da energia na empresa (Fonte: NIPE)



Assim, tem-se o quantitativo da energia efetivamente consumida pela organização como um todo e de que forma essa energia é utilizada.

A partir disso, estabelecem-se os principais fluxos e identificam-se os setores, ou áreas, em que é prioritário atuar, visando otimizar o consumo energético na unidade industrial. ▸

Colunista: Mauro Donizeti Berni, pesquisador e coordenador associado do Núcleo Interdisciplinar de Planejamento Energético (Nipe). Entre em contato com ele pelo e-mail: mauro_berni@nipeunicamp.org.br

Para você respirar mais aliviado...

por: **Pedro Braggio**



Foto: Arquivo pessoal

“Sempre tive um bom salário, mas nunca controlei o meu dinheiro. Atualmente estou com sérios problemas financeiros. O que devo fazer?” – Guilherme Luiz, 28 anos

Infelizmente é muito comum encontrar pessoas com esse tipo de problema. Sempre digo que é mais importante administrar o dinheiro a receber altos salários. Nunca é tarde para começar; por isso, agora é a hora de anotar todas as suas despesas e dívidas.

A partir de hoje, anote todas as suas despesas. No final do mês some tudo o que gastou, agrupe as despesas em classes (alimentação, saúde, moradia, etc.) e descubra para onde está indo o seu tão suado dinheiro.

Feito isso, dê limites para cada tipo de despesa e fique de olho para não ultrapassar o valor estipulado por você como meta. Difícil? Sim. No começo será meio chato e trabalhoso, mas depois você se acostumará e – melhor ainda – conseguirá destinar o seu dinheiro a coisas que realmente merecem atenção, terá condições de poupar, pagar as suas dívidas e, com o tempo, até planejar a tão sonhada viagem de férias!

“Sempre paguei o meu cartão de crédito pelo valor mínimo. O meu saldo devedor está enorme e estou ficando muito preocupada. O que devo fazer para tirar esse ‘fantasma’ de minha vida?” – Beatriz, 47 anos

O principal vilão de você estar com dívidas é a falta de controle e planejamento. Inserir em sua vida um orçamento doméstico seria muito interessante. Se você é do tipo de pessoa que não pode ter um cartão de crédito, que já começa a gastar, elimine-o e estanque o problema agora mesmo.

Quebrar o cartão de crédito? Sim, isso mesmo. Claro que seria mais inteligente aprender a utilizá-lo de maneira correta, mas, se ainda não for possível, se ainda não há maturidade para gastar com consciência, use esse artifício e proteja-se.

Quanto ao alto valor do saldo devedor, tente uma negociação da dívida; não tenha medo de dizer a seu credor que não está em condições de quitar a dívida e peça maior prazo e/ou menores juros. Mas atenção: nunca se comprometa com pagamentos futuros se ainda não tiver a certeza de que conseguirá honrá-los.

“Sou casado há mais de 15 anos e sempre tivemos problemas financeiros. Minha esposa diz que nunca conseguiremos atingir nossas metas e quer a separação. Ainda existe tempo para reverter essa situação?” – Luiz Rogério, 43 anos

Claro que sempre existe uma maneira de resolver o problema. O diálogo entre vocês deve estar precário, principalmente quando o assunto é dinheiro. Metas e objetivos devem ser planejados com os pés no chão, e acho que vocês nunca fizeram isso de fato.

A partir de agora, coloquem na mesa todos os seus problemas financeiros, discutam sobre eventuais maneiras de fazer sobrar mais dinheiro e, somente depois de tudo muito bem conversado, definam metas.

Definir metas, auditar resultados, corrigir e readequar eventuais falhas são fundamentais para obter o resultado esperado. É um trabalho para a vida toda. Por isso, não tenha pressa e não perca a paciência, evite brigas ou caras feias e seja maduro o suficiente para conversar sobre as finanças da família com coragem, determinação e bom humor.

Colunista: Entre em contato com o educador financeiro Pedro Braggio e faça sua pergunta. E-mail: educador@pedrobraggio.com.br | Fones: (11) 4582-5498 e (11) 8765-4180
www.pedrobraggio.com.br

NÓS SOMOS APAIXONADOS POR CELULOSE E PAPEL.

Somos apaixonados pelo que fazemos.

E o fazemos há mais de 40 anos, gerando conhecimento e capacitação técnica para os profissionais do setor de celulose e papel. Em nosso segmento somos uma das associações mais respeitadas do mundo.

Publicamos revistas e guias especializados. Promovemos cursos e eventos, entre eles o principal congresso/exposição internacional de celulose e papel. Desenvolvemos processos para o aumento da performance e da produtividade industrial. E muito mais.

Capacitação Técnica, Inteligência Setorial, Relações Institucionais, Exposições e Eventos, Publicações, Normalização Setorial e Soluções Tecnológicas são as áreas em que atuamos.

NÓS SOMOS A ABTCP.

ABTCP. Pensando tudo em celulose e papel.



Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel

Zé Pacel

em: **NADA DE FAZER PAPEL DE BOBO**

Texto e desenhos: Luis Augusto- Arte-final: Diego Sawaia
Argumento: Ricardo Nocêra



AS AVENTURAS DE ZÉ PACEL



ATÉ A PRÓXIMA!

Ricardo Nacêra, Engo. Mecânico e de Segurança do Trabalho, da Rispaper Ltda. - Cursos, Palestras, Treinamentos e Consultoria. mocera.seg.trab@hotmail.com / mocera50@hotmail.com
 tels.: (11) 8746-8443 / (41) 9905-9443



Gestão Ambiental não se faz sozinho, se faz em grupo.

Para superar os desafios da era da sustentabilidade, temos buscado talentos, formado parceiros, constituído novas empresas e investido fortemente em tecnologia e inovação.

Acreditando que com o trabalho em grupo podemos ir mais longe, hoje inauguramos uma nova fase do nosso crescimento: o Grupo Ambitec passa a se chamar Grupo Ambipar.

Assim, inauguramos uma etapa em que estamos ainda mais preparados para oferecer soluções ambientais customizadas, completas e integradas para o mercado e nossos clientes.

Saiba mais sobre nossas soluções em www.grupoambipar.com.br



 **ambitec**
 GESTÃO DE RESÍDUOS
 SERVIÇOS DE MÃO DE OBRA ESPECIALIZADA

 **brasil ambiental**
 TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL

 **planeta ambiental**
 EMERGÊNCIAS AMBIENTAIS

 **getel**
 TRANSPORTE E LOGÍSTICA

 **descarte certo**
 GESTÃO DE LIXO ELETROELETRÔNICO

Pegada de Carbono

Nosso caminho passa por aqui



A Suzano Papel e Celulose se orgulha de anunciar mais um importante passo. É a primeira empresa de celulose e papel no mundo e a primeira da América Latina em todos os setores a quantificar a Pegada de Carbono de seus produtos – seguindo a metodologia PAS 2050* – e a receber o reconhecimento do Carbon Trust. Isso significa que a empresa conhece todas as emissões de gases do efeito estufa relacionadas ao ciclo de vida de seus papéis e de sua celulose e está comprometida em reduzi-las. A partir do segundo semestre, estarão disponíveis para os mercados nacional e internacional as linhas de papéis gráficos **Alta Alvura**[®], **Paperfect**[®] e **Symetrique**[®], utilizados na impressão de livros e revistas, e o **Report**[®] **Multiuso**, papel para imprimir e escrever, com o selo do Carbon Trust. A celulose Suzano, comercializada com a marca **SUZANO PULP**, também já tem a certificação. É mais uma contribuição da Suzano ao movimento de uma economia de baixo carbono. Quer saber mais?

Acesse www.pegadadecarbonosuzano.com.br

* A PAS 2050 é uma metodologia internacionalmente reconhecida e a mais adequada para a análise da pegada de carbono de produtos.

Working with



SUZANO
PAPEL E CELULOSE